

- fabrication Rehousse Alu = $380 \times 50 \times 0,8 = 15200 \text{ € HT}$
- Pose Panneau de signalisation = $4840 \times 50 \times 0,8 = 193600 \text{ € HT}$
- Pose 3 lampes LED = $210 \times 50 \times 0,8 = 8400 \text{ € HT}$
- Pose 2 feux de pénétration $160 \times 50 \times 0,8 = 6400 \text{ € HT}$
- Pose 2 gyrophares = $685 \times 50 \times 0,8 = 27400 \text{ € HT}$
- Pose sérigraphie = $380 \times 50 \times 0,8 = 15200 \text{ € HT}$

- 3 A - LOT 50 REMORQUES ————— 58 000 € HT
- B - LOT 100 Batteries au Plomb gelifié ——— 37 200 € HT
- C - LOT 50 Coffres Plastiques ————— 6400 € HT
- D - lot 50 fournitures électriques diverses — 11 600 € HT
+ 150 lampes LED Blanches
- E - LOT PEINTURE (Apprêt, peintures et fournitures) ——— 19 600 € HT
- F - LOT 50 RENHUSSE ALUMINIUM ————— 15 200 € HT
- G - LOT 50 PANNEAUX de signalisation autoroutes — 193 600 € HT
- H - LOT 100 feux pénétration ————— 33 800 € HT
+ 100 feux gyrophares
- I - LOT 50 Sérigraphie ————— 15 200 € HT

Pour les lots C, D, E, F et I il faudra choisir le fournisseur qui propose une offre pertinente pour une bonne utilisation des deniers



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

~~CONCOURS EXTERNE~~ (*) 2
CONCOURS INTERNE (*)

(*) Rayer la mention inutile

Concours pour l'accès aux fonctions de
Contrôleur des Services Techniques
de Classe Normale - Session 2017

Épreuve de
Questions et Cos Problèmes
LOGISTIQUE

Le candidat doit être porté que sur la partie ci-dessus. Après l'avoir remplie, rabattre et coller le cache noir.

Visa des membres de la commission de surveillance	CADRE RÉSERVÉ AUX CORRECTEURS	NOTE 15,25
---	-------------------------------	---------------

+ 1 INTERCALAIRE

exercice 2

1- Coût au matériel à installer
On doit ranger 200 pneus par VL
50 pneus par VU

soit l'équivalent de 300 pneus pour VL (puisque 1 pneu VU prend le double de place dans un rack)

Il faut donc

- 1 distributeur MV1 → capacité 144 VL
 - 2 distributeurs MV2 → capacité 96 VL x 2
- capacité totale 336 pneus VL

Coût = $12000 + 2 \times 10000 = 32000 \text{ €}$

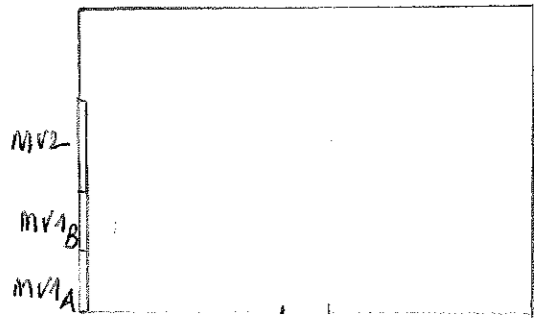
avec utilisation des palettes pour le stockage des roues pour PL

2. Masse totale de matière
caoutchouc dans le stock

$$M = 200 \times 6 + 50 \times 9 + \frac{20 \times 55 \times 2}{3}$$

$$M = 1200 + 450 + 733,33$$

$$M = 2383,33 \text{ kg}$$



MV2 contenant 144 VL

MV1B ——— 56 VL + 2 VU

MV1A ——— 48 VU

3. Calcul du volume de l'entrepôt

$$V = 20 \times 30 \times 12 = 7200 \text{ m}^3$$

pour une quantité de matière de 2,38 tonnes

fait donc $Q < 500$

et $5000 < V < 50000$

Cet entrepôt est soumis à déclaration

Le stockage de pneumatiques génère des risques liés à l'inflammabilité du caoutchouc

Comme la surface (7200 m^2) est supérieure à 500 m^2 , on doit obligatoirement avoir un système d'extraction

Le caoutchouc peut se sécher, il faut veiller à l'humidité de l'air.

4. Alarme incendie avec système d'extraction
Plan d'évacuation
Plan de circulation des engins
des personnes

Exercice 3

1. Coût de la réalisation du prototype

$$\text{Coût HT} = 9765 \text{ €}$$

$$\text{Coût TTC} = 9765 \times 1,208 = 11796,12 \text{ €}$$

(avec une TVA à 20,8)

2. Pour la construction de 50 remorques, calculer le coût de chaque fourniture, en tenant compte d'une baisse de 20% en achat groupé

- Remorque = $50 \times 1450 \times 0,8 = 58000 \text{ € HT}$
- 2 Bouteilles au Plomb gelifé = $50 \times 930 \times 0,8 = 37200 \text{ € HT}$
- Pose coffre plastique = $50 \times 160 \times 0,8 = 6400 \text{ € HT}$
- Fournitures électriques diverses = $80 \times 50 \times 0,8 = 3200 \text{ € HT}$
- Apprêt = $110 \times 50 \times 0,8 = 4400 \text{ € HT}$
- Peinture blanche + vernis = $250 \times 50 \times 0,8 = 10000 \text{ € HT}$
- Fournitures de préparation = $50 \times 50 \times 0,8 = 2000 \text{ € HT}$
- Pose Revêtement anti-dérapant = $50 \times 80 \times 0,8 = 3200 \text{ € HT}$

de l'état (lots $< 25\ 000$ € HT)

Pour les lots A, B et H compris entre $25\ 000$ € HT et $135\ 000$ € HT, on devra le courir à une procédure adoptée ou MAPA

Pour le lot G, on devra respecter une procédure formalisée pour passer le marché car la dépense est supérieure à $135\ 000$ € HT

5.

Monsieur,

Dans le cadre de l'achat de 50 Remorques et de l'équipement nécessaire pour la fabrication d'une remorque D2PAF (signalisation sur zone de travail) par l'ECLPN de Limoges, vous trouverez, ci-dessous, un tableau récapitulatif des besoins

LOT	Dépense	Type de Marché
G = 50 remorques de signalisation	193 600 € HT	Procédure formalisée
A = 50 remorques	58 000 € HT	} Procédure Adoptée
B 100 batteries...	37 200 € HT	
H lot 200 feux...	33 800 € HT	
C lot 50 coffres...	6 400 € HT	} Sans procédure spéciale
D lot électricité	11 600 € HT	
F lot Sphérousses...	15 200 € HT	
I lot 50 serigraphies	15 200 € HT	
E lot peinture	19 600 € HT	

Je reste à votre disposition pour tout renseignement
complémentaire
Cordialement

exercice 4 =

1- Calcul du coût d'équipement d'un véhicule

- en 195/65 R15

Hiver	4 x 75 = 300 €
Été	4 x 59 = 236 €
Cross Climate	4 x 60 = 240 €
- en 205/55 R16

Hiver	4 x 108 = 432 €
Été	4 x 72 = 288 €
Cross Climate	4 x 76 = 304 €

2- Coût de l'équipement des véhicules 195/65 R15

$$428 \times \frac{25}{100} = 107 \text{ véhicules}$$

$$\text{Coût} = 107 \times 240 = 25680 \text{ €}$$

3- Coût total pour le chaussement de la totalité du parc (428 véhicules ou 1712 pneus)

$$\begin{aligned} \text{les pneus Été} &= \overset{(124 \times 64)}{7936} + 29900 + 11088 + 29960 + 5760 \\ &+ 4760 + 23400 + 5280 + 9600 + 10336 \\ &= 138020 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{les pneus Crossclimate} &= 7316 + 27600 + 9680 + 25680 + 6000 \\ &+ 4560 + 13760 + 6048 + 9780 + 10676 \\ &= 127100 \text{ €} \end{aligned}$$

4- L'atelier automobile du S&AM peut équiper 20 véhicules par jour

Pour équiper 428 véhicules, il faudra

$$\frac{428}{20} = 21,4$$

soit 22 jours

5- Pour les années 1, 2 et 3 (les 3 prochaines années) on achètera 220 pneus crossclimate (qui remplacent des anciens pneus)

Les années suivantes seuls 200 pneus (220 - 9,1%) équiperont des véhicules précédemment équipés en été/hiver

Donc au bout de 6 ans, on aura rééquipé

$$\frac{220 \times 3 + 200 \times 3}{4} = \frac{660 + 600}{4} = 315 \text{ véhicules}$$

6- Chaque nouvelle entrée se équipe en crossclimate
50 nouvelles véhicules ($\frac{200}{4}$)

Donc tous les véhicules seront équipés en pneus crossclimate au bout de 9 ans

(Car $\frac{428}{4} \rightarrow 315$ véhicules équipés la 6^e année
50 ————— en plus la 7^e année
50 ————— 8^e année
13 ————— 9^e année)

QCM à joindre à la copie

- 1 - Compléter la formule de calcul du prix moyen pondéré.

$$\text{PMP} = \frac{(Q1 * \text{PMP1}) + Q2 * P2}{Q1+Q2}$$

PMP (Prix Moyen Pondéré final)
 PMP1(dernier Prix Moyen Pondéré connu)
 Q1 quantité en stock
 Q2 quantité approvisionnée
 P2 (prix de la dernière quantité approvisionnée)

- 2 - Parmi ces différents types d'inventaires, quel est celui qui assure un relevé en temps réel des mouvements de stocks et permet de connaître à tout moment le niveau exact ?

- A - Inventaire physique.
 B - Inventaire permanent.
 C - Inventaire tournant.

- 3 - L'origine du terme « Logistique » est-elle ?

- A - Scientifique (calcul mathématique).
 B - Militaire.
 C - Informatique.

- 4 - Milkrun ou "tournée du laitier" est un terme utilisé pour qualifier un concept de logistique particulier qui peut se caractériser par ?

- A - Une augmentation des fréquences de livraison sans élever les coûts de transport.
 B - Une augmentation des stocks fournisseurs.
 C - Un ratio de rotation des stocks moins élevé

- 5 - Signalisation de sécurité et de santé au travail.

- Donnez le type et la désignation des panneaux suivants :

Panneau A



Type : DANGER

Désignation :

Produit mortel

Panneau B

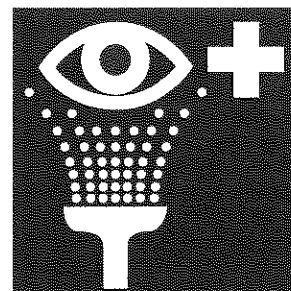


Type : OBLIGATION

Désignation :

Port du Masque à gaz

Panneau C



Type : VIGILANCE

Désignation :