



CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL - SESSION 2016

Spécialité «BATIMENTS, GENIE CIVIL»

ÉPREUVE DE QUESTIONS

NOTE OBTENUE : 13.05 / 20

Question 1 : Programme descriptif des sanitaires et vestiaires

Tout d'abord ces installations sanitaires devront répondre aux normes et prescriptions citées aux R.4228-1 à R 4228-18 du code du travail. Afin de définir au mieux les besoins pour ces locaux, il faut connaître le nombre de salariés. Ainsi le cumul des agents de maintenance et de restauration est égal à 34, 26 hommes et 8 femmes. Mais pour des raisons de dimensionnement il est bon également de connaître le nombre d'agents présents en même temps sur le site. Et c'est au total 24 employés qui pourront occuper ces locaux au même moment.

L'établissement employant un personnel mixte, les locaux devront être distincts, nous détaillerons donc à chaque fois les éléments présents dans le local féminin et dans le local masculin, le tout sous forme de tableaux.

Local féminin : le vestiaire du local féminin devra à minima faire 8 m², avoir un renouvellement d'air de 100 m³/h minimum assuré par une VMC (ventilation mécanique contrôlée) et être éclairé par une source lumineuse rendant 120 lux. De plus, l'activité des agents étant salissante, ils devront avoir un vestiaire pour les vêtements de travail et un second pour les vêtements de ville. Voici le détail des équipements :

	nombre	normes handicapé
WC	1	oui
Lavabo	1	oui
Douche	1	oui

Local masculin : le vestiaire devra faire à minima 24 m² avec deux vestiaires par agent compte tenu de leur travail salissant. La VMC devra assurer un renouvellement d'air de 400 m³/h (16x25). L'éclairage devra être lui aussi de 120 lux minimum. Voici le détail des équipements minimum recommandés :

	nombre	normes handicapé
WC	2 dt 1 urinoir 1 cabinet	oui
Lavabo	2	1 oui / 1 non
Douche	2	1 oui / 1 non

Question 2

	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix
Protection par film polyane	218	m ²	2	436
Démolition cloison plaque de plâtre ac ossature	51	m ²	12	612
Dépose ossature plafond	218	m ²	8	1744
Dépose dalle plafond sans réemploi	161	m ²	7	1127
Dépose de lame sans réemploi	57	m ²	8	456
Dépose de luminaires	23	u	6	138
Dépose de carrelage de tout type	92	m ²	15	1380
Dépose plinthes	41	ml	5	205
Dépose et évacuation parquet	126	m ²	11	1386
Dépose estrade	12	m ²	5	60
Dépose plinthes en bois	78	ml	4	312
Descellement de menuiseries	4	u	20	80
Dépose et évacuation lavabo	1	u	15	15
Dépose et évacuation de paillasse	1	u	50	50

Question 3

- A) Les propriétaires d'ascenseurs se doivent de mettre en sécurité l'ascenseur, de l'entretenir et le contrôler, et enfin d'informer les utilisateurs sur son fonctionnement et sa capacité de charge.
- B) N'étant pas qualifié pour vérifier la conformité de l'appareil je demanderai à mon supérieur hiérarchique l'intervention d'un contrôleur technique ou d'un organisme habilité. Le contrôle technique permettra alors de révéler ou non les défauts repérés et ainsi vérifier la conformité de l'ascenseur.
- C) Les classes minimales obligatoires à faire apparaître dans le marché de maintenance sont :
- l'exécution des obligations de vérification périodiques et occasionnelles définies dans l'article R. 125-2
 - la durée du contrat et ses modalités de reconduction ou résiliation
 - les conditions de disponibilité des pièces de rechange
 - la description de l'état initial de l'ascenseur
 - la mise à jour du carnet d'entretien
 - les garanties de l'assurance de l'entreprise
 - les pénalités données en cas d'inexécution
 - les conditions de recours à la sous-traitance
 - les conditions pour élaborer un avenant
 - la formule détaillée de révision du prix.

Question 4

Tout d'abord nous pouvons voir que dès l'état initial la consommation des bâtiments chauffés à l'électricité sont doublement consommateurs par rapport à des établissements chauffés via un réseau de chaleur (gaz, fioul ou bois).

Cette différence vient du fait que les consommations sont définies en kWep/m²/an, comprenez kilo watt-heure d'énergie primaire par m² et par an. L'énergie primaire elle l'énergie nécessaire à la source, quand on parle d'énergie consommée à la sortie d'une prise de courant on parle alors d'énergie finale.

En France l'énergie électrique provenant en majorité des centrales nucléaires, un coefficient s'applique entre l'énergie finale et l'énergie primaire. Il est de 2,58 alors que pour les autres sources d'énergie, qu'elles soient fossiles (fioul, gaz) ou renouvelables (bois, solaire) le coefficient est de 1.

C'est cela qui explique l'écart important entre un établissement chauffé à l'électricité d'un autre. Donc forcément le fait de passer de l'électricité à une autre énergie réduit déjà quasiment par deux les consommations. D'où l'intérêt d'étudier les autres modes de chauffage possible.

Les documents présentés dans l'étude de l'association énergies et avenir montre l'intérêt du réseau de chaleur. Contrairement aux convecteurs électriques qui fonctionnent tous indépendamment, un réseau de chaleur produit l'énergie en un seul point (en général une ou plusieurs chaudières en cascade) et la distribue dans le réseau d'émission de chaleur (radiateurs, murs ou plancher chauffant). L'étude révèle également que l'émission de chaleur par soufflage d'air n'est pas adapté aux petits volumes.

Quant au choix de l'énergie, tout dépendra si un réseau de chaleur est déjà présent dans le quartier, au quel cas nous pourrions nous y brancher. Si il fallait mettre en place un système de chauffage indépendant, un bureau d'étude thermique pourrait réaliser une étude avec différents scénarios suivant le système installé et l'énergie consommée.