



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**C.A.P
MONTEUR
DE
STRUCTURES MOBILES**

INSTALLATION ELECTRIQUE

**E.P.1
Epreuve de :
Montage, Vérification, Démontage**

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE :

Folio 2/10 : Cahier des charges
Folio 3/10 : Cahier des charges bis
Folio 4/10 : Installation électrique
Folio 5/10 : Coffret de distribution
Folio 6/10 : Câblage du coffret de distribution
Folio 7/10 : Références constructeurs
Folio 8/10 : Références constructeurs
Folio 9/10 : Système automatique de test intégré
Folio 10/10 : Les principaux changements

ACADEMIE DE LILLE	Année : 2011	
Spécialité Monteur de structures mobiles		
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage	C.A.P	Folio :
N° sujet :		Durée : 1 heure

Equipement de la structure mobile.

Installation électrique.

1) Introduction :

Caractéristique de la structure mobile :

- *Utilisé pour la présentation d'une exposition.
- *Durée de l'installation 2 semaines.
- *L'effectif du public est de 400 personnes sur invitation.
- *Dimension 10 m x 10 m = 100 m²
- *Cette structure comprend trois issues de secours (largeur = 2,5 m)

A l'intérieur :

- *Des stands d'exposition sont réalisés (Panneau de bois, tables ...)
- *La réalisation de ces stands n'est pas étudiée.
- *L'éclairage du chapiteau sera réalisé à l'aide de réglettes fluorescentes.
- *Un éclairage d'ambiance est également prévu.
- *L'éclairage de secours est réalisé à l'aide de blocs autonomes

2) Implantation :

Voir dossier technique folio 4/10.

3) Fonctionnement :

L'alimentation en énergie électrique pour l'éclairage de la structure est fournie par un groupe électrogène extérieur au chapiteau (éclairage d'ambiance, de secours, normal).

Distribution de l'énergie à l'aide d'un coffret 32 A.

*En cas de disfonctionnement : Voir dossier technique : folio 9/10.

Un éclairage d'ambiance est réalisé.

Signalisation des issues de secours à l'aide de l'éclairage de secours.

*Les Stands :

L'alimentation des stands en puissance (prise de courant) ainsi que les éclairages personnels ne sont pas étudiés dans le dossier.

ACADEMIE DE LILLE	Année : 2011
Spécialité Monteur de structures mobiles	
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage	C.A.P
N° sujet :	
Durée : 1 heure	

Équipement de la structure mobile.

Installation électrique (suite).

4) Schémas électrique :

Structure :

Câblage électrique : Voir dossier technique : folio 4/10.

Coffret de distribution :

Caractéristique du coffret : Voir dossier technique : folio 5/10.

Schéma de câblage : Voir dossier technique : folio 6/10.

5) Matériels électriques :

Réglettes fluorescentes : Voir dossier technique : folio 7/10.

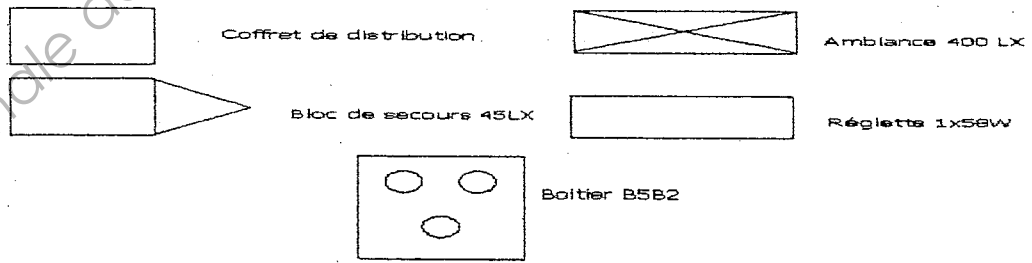
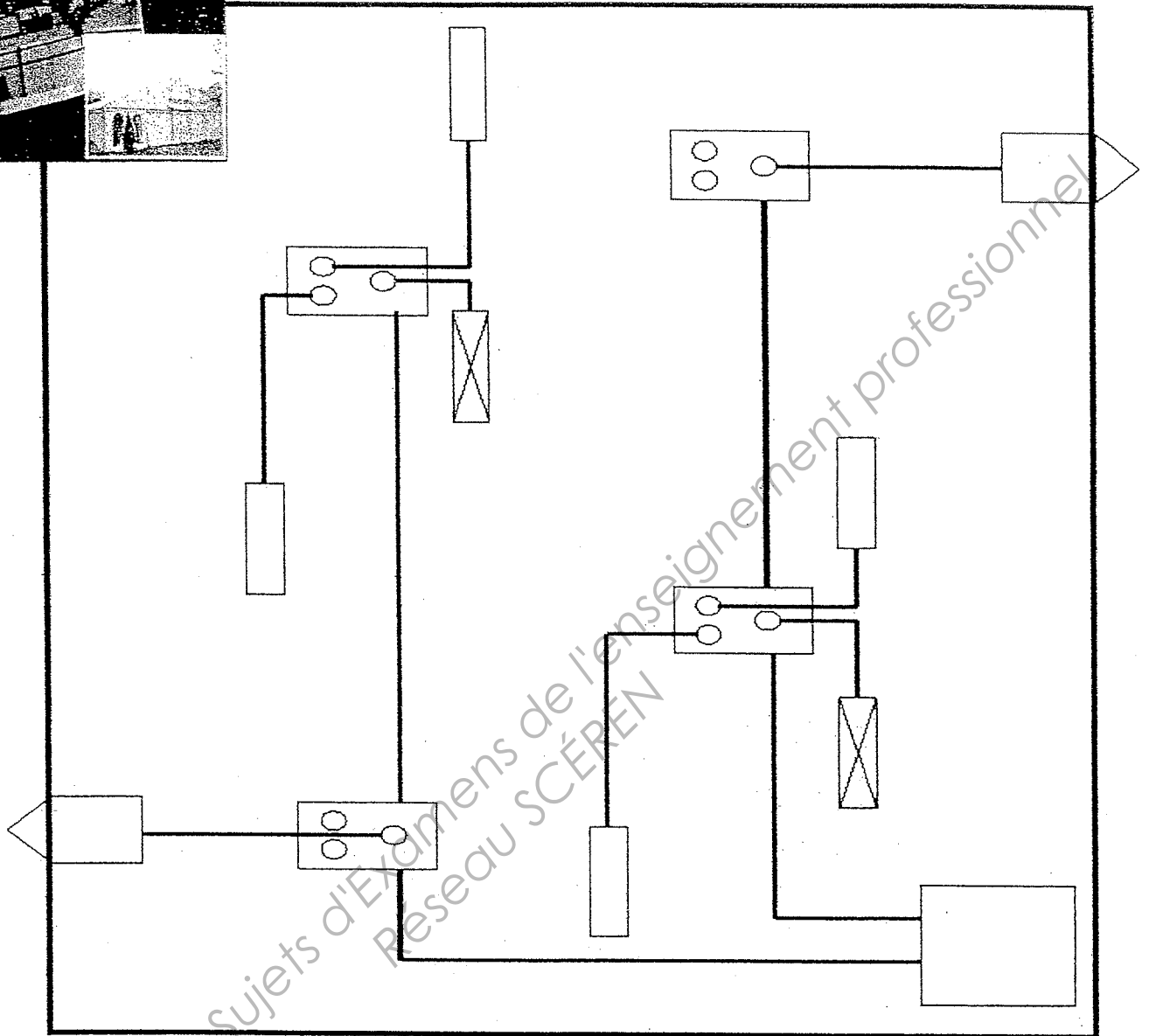
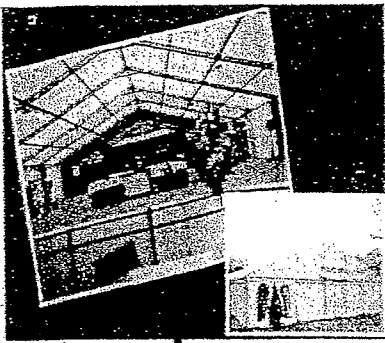
Boîtiers de raccordement : Voir dossier technique : folio 7/10.

Blocs autonomes : Voir dossier technique : folio 8/10.

Rallonges : Voir dossier technique : folio 8/10.

ACADEMIE DE LILLE	Année : 2011
Spécialité Monteur de structures mobiles	
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage	C-A-P
N° sujet :	
Durée : 1 heure	

SCHEMA ELECTRIQUE



ACADEMIE DE LILLE	Année 2011 >		
Spécialité Monteur de structures mobiles			
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage			
N° sujet . .	Durée : 1 heure	C.A.P	Folio : 4 / 10

COFFRET DE DISTRIBUTION 32A

Destination CTS
Moyenne et grande
surface
Structure - Chapiteau Bal
Monté

Equipement

Coffret Type Classe II

IP 44 IK 9 auto extinguable VO Plombantes
Connecteurs d'alimentation 32 A CEE
Arrêt d'urgence cadenassables

2 Prises de courant 2x220 V CEE

Branchement Eclairage Normal
Eclairage Sécurité

Convient pour boîtiers B5B2
Protégées par chacune avec disjoncteur
Différentiel 16 A Bip 0,030A 3 KW
Coupure par interrupteur pour Eclairage
Normal

1 Prise de courant 16 A Trip + N + T

Type CEE protégée par disjoncteur
Différentiel 0,030A

1 Prise de courant 16 A Bip + T

Type CEE Eclairage Sortie

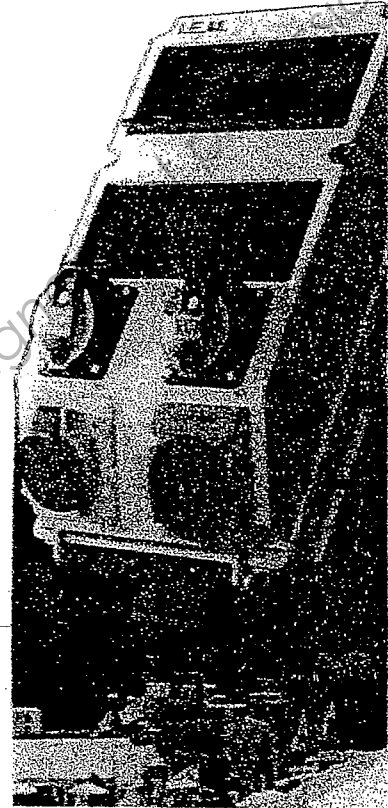
6 Prises de courant 10/16 + T Flexo

Protégées par disjoncteur différentiel 0,030A

Puissance Total du coffret 18 KW

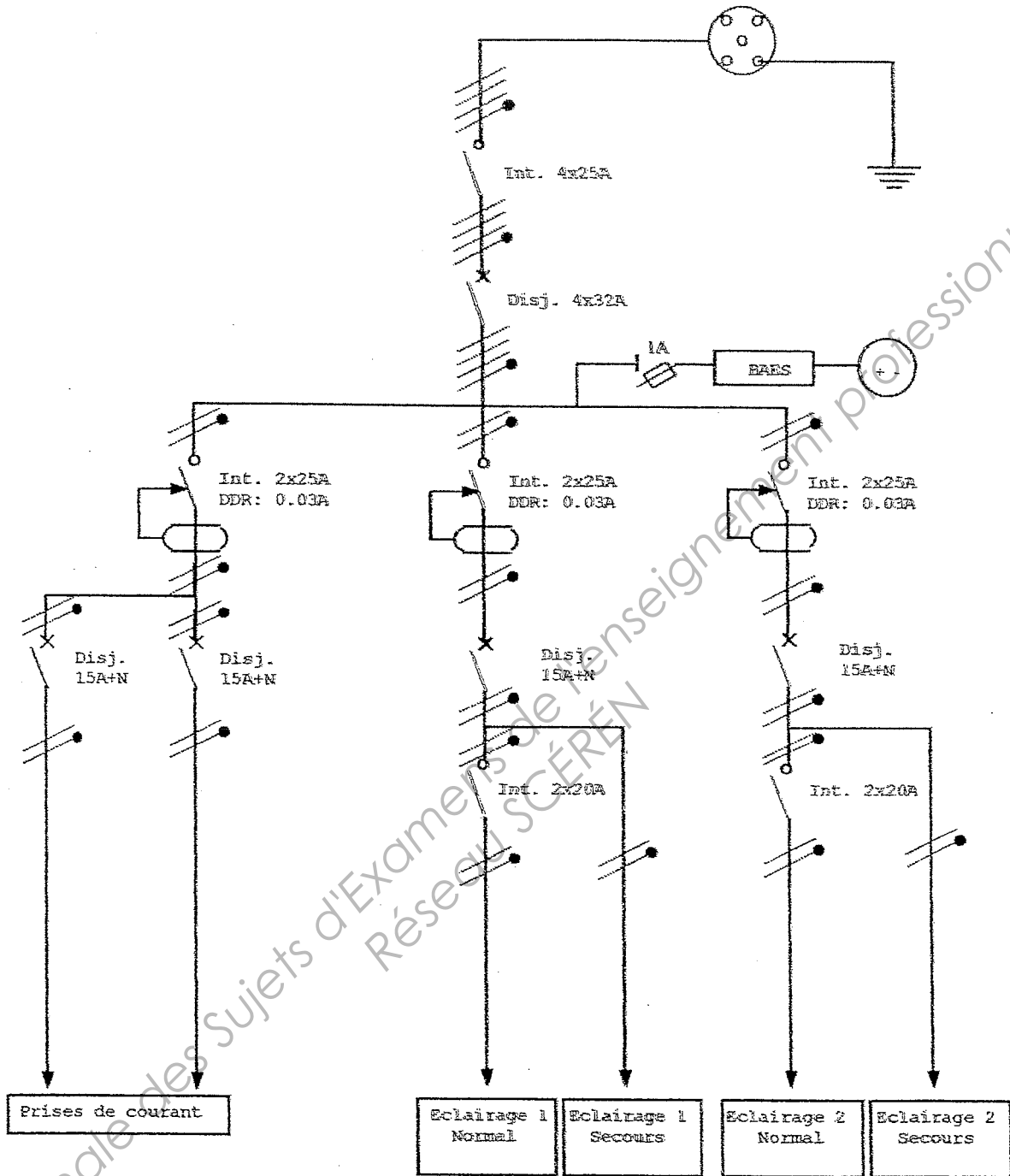
1 PC mise au repos des blocs autonomes pour l'éclairage
de sécurité avec commutateur allumage - extinction

Le coffret est livré avec vignette CTS
Validité 2 ans



ACADEMIE DE LILLE	Année : 2011
Spécialité Monteur de structures mobiles	
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage	C.A.P
N° sujet :	
Durée : 1 heure	

SCHEMA DU COFFRET DE DISTRIBUTION



LEGENDE

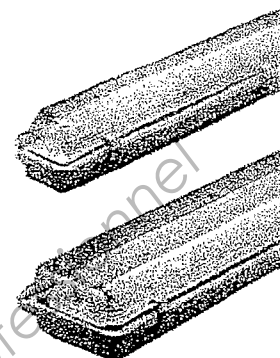
- Conducteur actif ou Phase
- Conducteur de Neutre

ACADEMIE DE LILLE	Année : 2011
Spécialité Monteur de structures mobiles	
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage	
N° sujet	Durée : 1 heure
C.A.P	Folio : 6 / 10

REFERENCES CONSTRUCTEURS

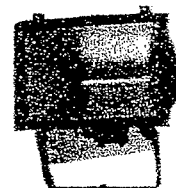
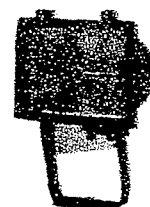
Réglette fluorescente Étanche

Réf	Désignation	
RP 1X36	Réglette Vasque Polycarbonate IP 676	1X36
RP 1X58		1X58
RP 2X36		2X36
RP 2X58		2X58
T33-36	Tube BI 33 - 36 W	
T33-58	Tube BI 33 - 58 W	
CSR	Crochets de suspension pour réglette	



Projecteur Halogène

Réf	Désignation	
PN 500	Projecteur IP556	500 W Noir
PB 500	Projecteur IP556	500 W Blanc
LH 300	Lampe Halogène	300 W
LH 500	Lampe Halogène	500 W
PN 1000	Projecteur IP556	1000 W Noir
LH 1000	Lampe Halogène	1000 W
PN 1500	Projecteur IP556	1500 W Noir
LH 1500	Lampe Halogène	1500 W

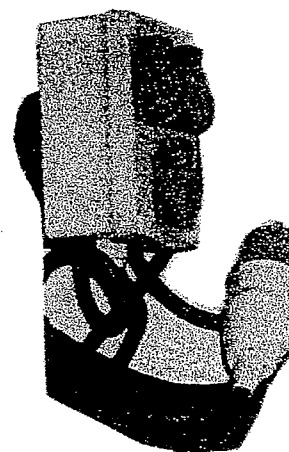


PP 410	Projecteur Prim 410	
PP 250	Projecteur Prim 250	
PC 500	Projecteur Type chantier PCE500	
LS 500	Lampe Standard 500 W	
LM 250	Lampe Mixopal 250 W	



Boitier de raccordement

Réf	Désignation	
B5B2 SC	B5B2 Sans câble	
B5B2 12	B5B2 5x1,5	12 m
B5B2 20	B5B2 5x1,5	20 m
B5B2 15	B5B2 5x2,5	15 m
B5B2 25	B5B2 5x2,5	25 m
TR 15	Traversière 5x1,5	15 m
TR 20	Traversière 5x1,5	20 m
TR 25	Traversière 5x1,5	25 m
TR 30	Traversière 5x1,5	30 m
B5B3	B5B3	



ACADEMIE DE LILLE		Année : 2011	
Spécialité Monteur de structures mobiles			
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage		C.A.P	Folio :
N° sujet :	Durée : 1 heure		7 / 10

REFERENCES CONSTRUCTEURS

Bloc autonome

Ref	Désignation
BS45	45 lumens N.P.
BS 75 MF	75 lumens Mâle et Femelle
ES	Etiquette Sortie
BS 45 MF	45 lumens Mâle et Femelle

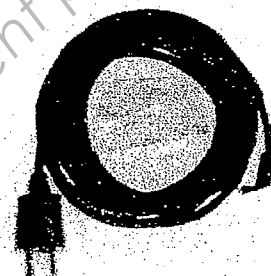


Ref	Désignation
BS 400 NP	400 lumens N.P.
BS 400 P	400 lumens P



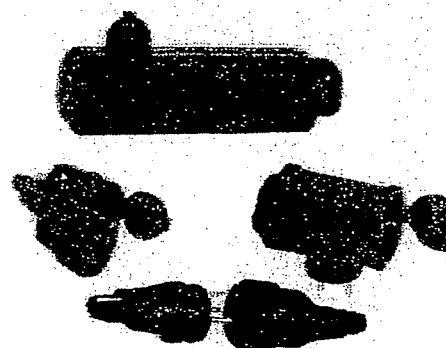
Rallonges HO7 mâle/femelle

Ref	Désignation
RH07.6	6 mètres
RH07.8	8 mètres
RH07.10	10 mètres
RH07.12	12 mètres
RH07.16	16 mètres



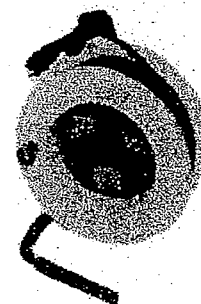
Bloc multiprises caoutchoucs

Ref	Désignation
BM 4 P	Biplite 10/16 avec volets Obturbateurs sans cordon
BM 2 B	Biplite 10/16 avec volets
BM 2 P	2 Prises 10/16 avec volets sans cordon
FSD	Fiche sortie droite
PSD	Prolongateur sortie droite



Enrouleur

Ref	Désignation
ENR 15	Enrouleur 15 mètres
ENR 25	Enrouleur 25 mètres
ENR	Prolongateur/enrouleur Sortie prise européenne CEE 17



ACADEMIE DE LILLE		Année : 2011	
Spécialité Monteur de structures mobiles			
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage		C.A.P	Folio :
N° sujet :	Durée : 1 heure		8 / 10

SERIE SATI AUTOTESTABLE ZX

SATI

Abreviation de "Système Automatique de Tests Intégré", répondant à la norme NFC 71820 S.A.T.I.

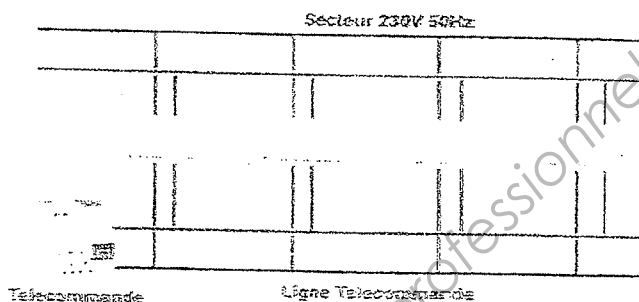
Le blocs serie ZX sont équipés d'un Système SATI

La norme NFC 71820 S.A.T.I.

Cette norme permet aux BAES de répondre à l'article EC20 du règlement de sécurité contre l'incendie.

Tests réglementaires

- Tous les jours: lampe témoin et courant du charge.
- Test hebdomadaire: commutation veille/secours et des lampes secours.
- Test trimestriel: Autonomie batterie



Caracteristicas adicionales:

Charge rapide par "Système Intelligent ZBE"
Récupération de l'autonomie en moins de 12 heures.
Les blocs, avec ou sans ligne de télécommande, réalisent en automatique tous les tests réglementaires.

INDICATION DEFAUTS

Bloc avec des leds en couleur VERTE:

Etat: CORRECT



Led Gauche clignotante:

Test d'Autonomie en cours



Led Droit clignotante:

Test lampes secours en cours



Deux leds en couleur verte:

Bloc conforme

ACADEMIE DE LILLE		Année : 2011	
Spécialité Monteur de structures mobiles			
Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage		C.A.P	Folio :
N° sujet .	Durée : 1 heure		9 / 10

LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS

1

Les Différents Types d'Éclairage de Sécurité (A,B,C et D) n'existent plus.

En revanche 2 solutions sont proposées pour la réalisation d'une installation (voir article EC7)

• Bloc Autonome

• Luminaire de sécurité avec la Source Centralisée d'Accumulateurs

Sauf exceptions contraires tous les dispositifs y compris ceux applicables à l'établissement de la classe de choix de l'une des 2 solutions pour réaliser une installation d'éclairage de Sécurité.

Les luminaires de sécurité alimentés avec une source centrale doivent être conformes à l'article EC 11

2

L'Éclairage de Balisage est rebaptisé "Éclairage d'Évacuation"

En Éclairage d'Évacuation le flux lumineux de chaque bloc (Luminaire de sécurité ou BAES) doit être d'au moins 45 lumens pendant 1 heure (voir article EC 11)

Lorsqu'une Source Centrale est prévue l'Éclairage d'Évacuation doit être permanent (voir EC 11)

Les Blocs Autonomes utilisés pour l'Éclairage d'Évacuation doivent être (voir article EC 11)

• Soit à incandescence

• Soit à fluorescence de type permanent

• Soit à fluorescence de type non permanent avec autonomie de 1 heure

3

L'Éclairage d'Ambiance peut aussi être appelé "Éclairage Anti-Panique"

Lorsqu'une Source Centrale est prévue l'Éclairage d'Ambiance doit être non permanent

Les Blocs Autonomes utilisés pour l'Éclairage d'Ambiance doivent être (voir article EC 11)

• Soit à incandescence

• Soit à fluorescence de type non permanent

4

Dans le cadre de La Maintenance, l'exploitant doit vérifier

• 1 fois par mois la commutation veille/haute luminosité

et l'état de la recharge de son installation

• 1 fois par semestre l'autonomie de son installation

ACADEMIE DE LILLE

Année : 2011

Spécialité Monteur de structures mobiles

Epreuve : EP 1 Epreuve de montage , vérification et démontage

N° sujet :

Durée : 1 heure

C.A.P

Folio :

10 /10