AliveSchool

Programme de Formation

HABILITATION ÉLECTRIQUE SPECTACLE - NFC 18-510

Organisation

Durée : 28 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Personnel technique ou non-électricien intervenant sur ou à proximité d'installations électriques.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de

- Comprendre l'électricité et connaître ses dangers
- Connaître les normes (NFC 18-510) et les appliquer
- Etudier, développer et réaliser un plan de distribution électrique
- Comprendre les notions de « protections des biens et des personnes » et mettre en œuvre une sélectivité
- Mettre en œuvre un chantier de distribution et être en mesure de traiter les pannes ainsi que les dérangements
- Définir les besoins en électricité sur les chantiers liés au domaine de l'événementiel et de les mettre en oeuvre.

Description

Rappels

- L'électricité et ses définitions
- La norme NFC 18-510
- Loi d'Ohm et l'effet joule
- Résistances, condensateurs, associations et impédance
- Intensité, tension efficaces et puissances
- Opérations (travaux, interventions et mesurages, etc.)
- Personnes concernées
- Ouvrages électriques
- Réglementation, normalisation et recommandations

Distribution de l'énergie électrique

- Domaines de tension
- Différents domaines très basse tension (TBTS, TBTP et TBTF)

- Signalisation et repérage des ouvrages électriques
- Canalisations
- Conducteurs électriques (normalisation)
- Conducteurs actifs, de protection et d'équipotentialité
- Signalisations des canalisations enterrées
- Production d'énergie électrique
- Réseaux de transport et de distribution

Effets physiologiques du courant électrique

- Statistiques des accidents du travail
- Mécanismes d'électrisation
- Contact direct et contact indirect
- Exemples d'accidents réels
- Conditions pour subir une électrisation : le court-circuit et l'induction
- Effets physiopathologiques
- Effets immédiats et effets secondaires
- Séquelles

Habilitation

- Qualifications, Habilitations, Titres et Symboles
- Obligations de l'employeur
- Classification du personnel (utilisateurs et opérants)
- Formation et Habilitation du personnel
- Contrôle des connaissances

Remise contre émargement

- D'instructions permanentes de sécurité (IPS) ou instruction de services de sécurité spécifiques (ISSS)
- De consignes particulières de sécurité (CPS)
- Vérification de l'aptitude médicale délivrée par le médecin du travail
- Différentes opérations (travaux, interventions et mesurage)
- Distances minimales d'approche (DMA)
- Distances limites de voisinage (DLV)
- Distances minimales de fouille
- Zones d'environnement électrique
- Zones à risques d'explosion
- Cas particulier du surveillant de sécurité électrique

Appareillage de sectionnement, commande et protection

- Fonction de commande, de sectionnement et de protection
- Contre les surintensités : surcharges et courts-circuits (NF EN 60269-1)
- Contre les contacts indirects (dispositifs DR)
- Fonction de coupure d'urgence
- Fonctions combinées ou multiples
- Symboles de l'appareillage

- Lecture des plans et schémas

Protection contre les contacts indirects

- Schémas des liaisons à la terre : TN, IT et TT
- Prises de terre, conducteurs de terre, de protection et d'équipotentialité
- Précaution à prendre lors de la mesure de la résistance d'une prise de terre
- Protection avec ou sans coupure automatique

Protection contre les contacts directs

- Mesures principales de protection (mise hors de portée)
- Éloignement
- Isolation des câbles
- Obstacles, enveloppes ou écrans (nappes isolantes)
- Protection par séparation des circuits (emploi de la TBTS ou TBTP)
- Autres mesures de protection
- Dispositifs DR à haute sensibilité
- Transformateurs de séparation des circuits
- Emploi de la TBTS ou TBTP
- Impédance de protection
- Cas particuliers du contact direct avec les lignes électriques

Le matériel électrique

- Matériel électrique et définitions
- Emplacements ou locaux de travail
- Parties dangereuses
- Classes de matériel BT
- Degrés de protection (normes NF EN 60529 et NF EN 50102)
- Influences externes (chapitre 32 de la norme NFC 15-100)
- Lampes baladeuses (NF EN 60598-2-8)
- Enrouleurs de câbles (NFC 61-420)
- Emplacements de travail (chantiers extérieurs et enceintes conductrices exiguës)
- Soudage manuel à l'arc (permis de feu)
- Fiches, prises, adaptateurs et prolongateurs

Opérations sur tout ou partie d'un ouvrage électrique

- Locaux d'accès réservés aux électriciens
- Opérations hors tension
- Rôle du chargé de consignation, du chargé de travaux, du chargé d'intervention et de l'exécutant non-électricien
- Procédures de consignation et de déconsignation
- Intervention et travaux d'ordre non électrique en basse tension
- Respect des instructions et des consignes de sécurité
- Délimitation et balisage de la zone de travail ou d'intervention
- Remplacement de fusibles, lampes et accessoires d'éclairage
- Opération au voisinage

- Évaluation des risques
- Mission du surveillant de sécurité électrique
- Outil isolé à main pour travaux électriques en BT (NF EN 60900)
- Échelles, plates-formes et échafaudages mobiles

Équipement de protection individuelle

- Vêtement
- Gants isolants (NF EN 60903)
- Lunettes de protection
- Casque de protection isolant (NF S 72-202)
- Chaussures de sécurité
- Grimpettes
- Ceintures et harnais de sécurité
- Tapis isolants et nappes isolantes
- Vérifications périodiques des EPI

Consignes et documents écrits

- IPS (instructions permanentes de sécurité)
- CPS (consignes particulières de sécurité)
- ISSS
- Attestations diverses : consignation pour travaux, mise hors tension du courant, etc.

Incidents ou accidents

- Incendie d'origine électrique
- Cause des incendies d'origine électrique (échauffement, étincelle et arc électrique)
- Moyen de lutte contre l'incendie
- Notions de secourisme
- Protéger, alerter et secourir
- Nécessité d'une formation au sauvetage secourisme du travail
- Enceintes confinées
- Oxyprivation
- Interventions en enceintes confinées
- Utilisation du masque isolant et autonome de protection respiratoire

Les règles qui régissent l'électricité

- Révision des règles de base de l'électricité
- Le courant et l'intensité
- Les dangers du courant
- Monophasé /Triphasé, quelles différences ?
- Pourquoi des câbles de différentes sections ?

Vision d'ensemble de la distribution électrique

- Identifier les besoins en électricité sur un événement

- Les différentes armoires électrique dans le spectacle (Direct / Grada)
- L'arborescence dans un schéma de distribution électrique
- Répartir au mieux les puissances
- Définir le besoin globale

Les organes de protections électriques et normes

- Notions de protection des biens et des personnes
- La norme NFC 18-510
- Les différents régimes de Neutre
- Protection différentielles et sélectivités
- La prise de terre
- Disjoncteurs
- ICC
- Sections des conducteurs et câbles

Les éléments constitutifs de nos réseaux de distribution électrique

- Savoir identifier et acquérir les bons comportements
- Les armoire de distributions et les coffrets auxiliaires
- Les connecteurs dans le spectacle

Mise en œuvre d'un réseau de distribution électriques

- Les moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation
- L'habilitation : Qu'est-ce et pourquoi ?
- Étude et création d'un plan de distribution électrique selon un cahier des charges
- La consignation
- Effectuer un raccordement au réseau
- La sous distribution
- Identification de panne et intervention

Prérequis

Cette formation exige des pré-requis (cf. informations complémentaires)

Modalités pédagogiques

La formation se déroulera en présentiel : accueil des participants dans une salle dédiée à la formation (possibilité d'amener et utiliser votre ordinateur personnel) Alternance de théorie et de pratique, l'approche pédagogique sera participative, interactive et coopérative

Moyens et supports pédagogiques

Un support pédagogique sera diffusé auprès de chaque candidat Un suivi pédagogique sera assuré à posteriori de la formation par notre équipe Le matériel pédagogique mis à disposition favorisera l'apprentissage des participants Une évaluation finale sera prévue à l'issue de la formation afin de valider les objectifs du programme et les compétences acquises

Modalités d'évaluation et de suivi

Evaluation pratique et théorique.
Mise en situation pratique

Informations sur l'accessibilité

Chaque situation est étudiée au cas par cas afin de mettre en place les dispositions nécessaires.

Nous laissons la possibilité à chaque stagiaire de nous faire part de leur(s) besoin(s) spécifiques avant l'inscription en formation par mail à l'adresse suivante : **alive-school@group-alive.com.**