|  |  |
| --- | --- |
| **DANS CE CADRE** | Académie : Session : |
| Examen : Série : |
| Spécialité/option : Repère de l’épreuve : |
| Epreuve/sous épreuve : |
| NOM : |
| (en majuscule, suivi s’il y a lieu, du nom d’épouse)  Prénoms : N° du candidat  Né(e) le :  (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d’appel) |
| **NE RIEN ÉCRIRE** | Appréciation du correcteur  Note : |

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**BREVET PROFESSIONNEL ÉLECTRICIEN(NE)**

**SESSION 2021 ÉPREUVE E22**

**« MISE EN SERVICE D’UNE INSTALLATION »**

DOSSIER PRATIQUE

**Tous les documents sont à rendre en fin d’épreuve**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BP ÉLECTRICIEN(NE)** | **Code :** 21SP-BP ELEC U22-**1** | **Session 2021** | **DOSSIER PRATIQUE** |
| **E22 – MISE EN SERVICE D’UNE INSTALLATION** | **Durée : 3h** | **Coefficient : 3** | **Page DP 1/10** |

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

### Suite à la réalisation de votre installation, vous devez effectuer la mise en service de l’installation en vue de la réception du chantier par votre client, l’entreprise BOULAND.

Vous devrez effectuer les différents tests normatifs, les paramétrages et les essais fonctionnels de votre installation.

Vous suivrez la fiche de mise en service qui vous est fournie ci-après et compléterez le procès- verbal de réception de travaux avec le client (examinateur).

REMARQUES CONCERNANT LES PRODUITS KNX

* Le paramétrage des éléments KNX se fera à l'aide des notices des produits installés, ainsi que du dossier technique de l’affaire.
* Une notice de paramétrage ETS 5 est mise à votre disposition.

*Description de l’intervention :*

* *Procéder aux vérifications usuelles de mise en service en complétant les documents.*
* *Contrôler la conformité de l’équipement électrique aux normalisations en vigueur et aux prescriptions de cahier des charges.*
* *Paramétrer l'équipement et procéder aux essais fonctionnels.*
* *Livrer l'équipement au client.*

ORDRE DE MISSION

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *N° de Commande :* ***C247-06*** | *Date : / /****2021*** | *Tél :* ***02 99 23 xx xx*** |
| *Lieu de l’intervention : Entreprise BOULAND – Rez de chaussée* | | |
| *Représentant client : M. BOULAND* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | *Intervenant :*  ***Société ELECPRO*** Rue du petit port ***35111 ST Malo*** | *Technicien :*  ***M.*** *(indiquer votre nom)*  *Titre d’habilitation : ………………….* |  |

*Instructions particulières de sécurité :*

* *Port des protections individuelles obligatoire.*
* *Respect du code de la route et de circulation sur site.*
* *Interdiction d’intervenir sur des installations autres que celles spécifiées sur l’ordre de mission.*
* *Vérification du matériel et des équipements avant toute intervention.*

*L’entreprise certifie que le personnel intervenant est habilité et ne pourra intervenir sur*

*l’installation citée que selon les règles de sécurité conformément à la publication UTE C18-510.*

*Travaux en hauteur :*

*Nacelle*

*Filet*

*Échafaudage*

*Harnais de sécurité*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Date et signature du responsable*  Le 26 mai 2020 | *Date et signature de l’intervenant*  ***M. Saitou*** | *Date et signature*  *du représentant de l’entreprise client* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BP ÉLECTRICIEN(NE)** | **E22 – MISE EN SERVICE D’UNE INSTALLATION** | **Session 2021** | **DOSSIER PRATIQUE** | **Page DP 3/10** |

FICHE DE MISE EN SERVICE INSTALLATION ÉLECTRIQUE : TERTIAIRE

* + VÉRIFICATION VISUELLE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Protection des personnes contre les contacts directs | | | |
| Conducteurs dénudés, appareillage détérioré, parties sous tension accessibles |  |  |  |
| Protection des personnes contre les contacts indirects | | | |
| Les masses métalliques du système sont reliées à la terre |  |  |  |
| Tous les appareils sont connectés à la terre (ou ont un conducteur de  protection) |  |  |  |
| Mise en œuvre appareils et appareillages | | | |
| Matériel adaptés aux conditions d’influences externes (IP..) |  |  |  |
| Armoire en état (étanchéité des PE, passe fil, joint de porte, propreté,…) |  |  |  |
| Présence de schémas électriques de l’installation, notices, … |  |  |  |
| Appareils, bornes, départs de câbles identifiés durablement |  |  |  |
| Appareillages, goulottes correctement fixées |  |  |  |
| Qualité des connexions |  |  |  |
| Couleur des conducteurs de protections |  |  |  |
| Section des conducteurs |  |  |  |
| Isolement des conducteurs placés dans une même goulotte et appartenant à des circuits différents  ou présence d’écran |  |  |  |
| Conducteurs de protection connectés individuellement sur une seule borne |  |  |  |
| Entrées de câbles correctes (tête de câbles, manchons, fixations, …) |  |  |  |
| Le matériel et appareillage est correctement implanté |  |  |  |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Tableau divisionnaire | | | |
| Le matériel implanté est celui mentionné sur les documents (schéma, liste du matériel, …) |  |  |  |
| La tension des appareils est conforme à la tension d'utilisation |  |  |  |
| Accessibilité des appareils de commande, de sectionnement, de coupure d'urgence |  |  |  |
| Dispositif appropriés de sectionnement et de commande, coupant tous les conducteurs, neutre compris (exception pour le PEN) |  |  |  |
| Protection pour chaque circuit |  |  |  |
| Calibre des appareils de protection, des interrupteurs, …. |  |  |  |
| Réglage des appareils de protections |  |  |  |
| Types de fusibles, des disjoncteurs |  |  |  |
| Pouvoir de coupure des appareils de protections supérieure à l'Icc |  |  |  |
| Sensibilité et type de différentiel (suivant régime de neutre) |  |  |  |
| La section et couleur des conducteurs est conforme |  |  |  |
| Les appareils sont correctement identifiés (repère et marquage façade tableau) |  |  |  |
| Qualité des connexions (serrage, cuivre apparent, ) |  |  |  |

* + VÉRIFICATION HORS TENSION (**à faire obligatoirement en présence de l’examinateur**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Essais NFC 15-100 | | | |
| Continuité des conducteurs de protection |  |  |  |
| Résistance d’isolement entre conducteurs actifs et la terre |  |  |  |
| Résistance d’isolement entre conducteurs actifs |  |  |  |
| Résistance de la prise de terre | **X** |  | 21 ohms |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BP ÉLECTRICIEN(NE)** | **E22 – MISE EN SERVICE D’UNE INSTALLATION** | **Session 2021** | **DOSSIER PRATIQUE** | **Page DP 5/10** |

* + VÉRIFICATION SOUS TENSION (à faire obligatoirement en présence de **l’examinateur**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Essais sous tension | | | |
| Présence tensions |  |  |  |
| Test des différentiels |  |  |  |
| Paramétrage KNX |  |  |  |

* + VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT (**à faire en présence de l’examinateur**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Essais fonctionnels | | | |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-01 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-02 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-03 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-04 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-05 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-06 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-07 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-08 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit prise de courant PC-09 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-01 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-02 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-03 |  |  |  |
| Fonctionnement éclairage de sécurité BS-03 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C : Conforme  NC : Non Conforme  Sans objet : Rayer d’un trait les 2 cases | C | NC | Précisions éventuelles / Réserves |
| Essais fonctionnels | | | |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-08 |  |  |  |
| Fonctionnement éclairage de sécurité BS-08 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-09 |  |  |  |
| Fonctionnement éclairage de sécurité BS-09 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-10 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-11 |  |  |  |
| Fonctionnement circuit d'éclairage ECL-12 |  |  |  |
| Fonctionnement des points de commandes KNX |  |  |  |
| Fonctionnement alarme incendie selon procédure |  |  |  |

## NOTA:

* **L'actionneur KNX-03 ne sera pas paramétré, de ce fait la mise en service des éclairages ECL-04, ECL-05, ECL-06, ECL-07 n’est pas envisagée.**
* **Le fonctionnement de certains éclairages nécessitera le forçage de sorties KNX.**

RÉCEPTION DES TRAVAUX

Procès-verbal de réception des travaux

Je, soussigné maître d’ouvrage,

après avoir procédé à la visite des travaux effectués par l’entreprise :

………………………………………………………………………………………………………………… au titre du marché faisant objet du devis N° ***C247-06***

relatif aux travaux : Aménagement de nouveaux bureaux en présence du représentant de l’entreprise : BOULAND déclare que : *(cochez les mentions utiles)*

* La réception est prononcée sans réserves, avec effet à la date du :.......................
* La réception est prononcée avec réserve avec effet à la date du assortie des réserves mentionnées

dans l’état des réserves ci-joint. Si la réception est prononcée avec réserves, un état de ces dernières, jointes en page suivante, est dressé et précise le délai dans lequel les travaux qu’elles impliquent seront exécutés.

* La réception est refusée- différée pour les motifs suivants : *(rayez la mention inutile)*

..............................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................

**Garanties** : les garanties découlant des articles 1792, 1792-2 et 1792-3 du Code Civil commencent à courir à compter de la signature du présent procès-verbal.

La signature du procès-verbal de réception et le règlement des travaux autorisent le client soussigné à prendre possession de l’ouvrage.

Fait à ………………………………………………………………….. le .......................

Signature de l’entreprise Signature du maître d’ouvrage

# État des réserves

|  |  |
| --- | --- |
| Nature des réserves : | Travaux à exécuter : |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

L’entreprise et le maître d’ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves ci-dessus seront exécutés dans un délai global de à compter de ce jour.

Fait à ………………………………………………………………….. le ....................... en exemplaires, dont un est

remis à chacune des parties.

Signature de l’entreprise Signature du maître d’ouvrage

**CONSTAT DE LEVÉE DE RÉSERVES**

Le maître de l’ouvrage lève les réserves, après avoir constaté que l’entreprise exécutante a valablement remédié aux malfaçons, omissions et imperfections ci-dessus énoncées.

Fait à ………………………………………………………………….. le .......................

Signature de l’entreprise Signature du maître d’ouvrage

EVALUATION

### Les compétences évaluées lors de cette épreuve sont les suivantes :

#### C7 : Contrôler les caractéristiques de l’installation

Les contrôles visuels, mécaniques et des caractéristiques de l’installation sont identifiés et effectués

Les observations et les essais nécessaires aux contrôles mécaniques et des caractéristiques sont réalisés Les mesures électriques et dimensionnelles sont réalisées

Les observations et les grandeurs relevées ou mesurées sont correctement interprétées au regard des prescriptions Les mesures de prévention des risques retenues sont mises en œuvre

#### C8 : Régler, paramétrer les matériels de l’installation

Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions Les réglages prennent en compte l’efficacité énergétique

Les paramétrages guidés sont réalisés conformément aux prescriptions

Les mesures de prévention des risques retenues sont mises en œuvre mesures de prévention des risques retenues sont mises en œuvre

#### C9 : Valider le fonctionnement de l’installation

L’installation est mise en fonctionnement conformément aux procédures et prescriptions Le fonctionnement de l’installation est conforme aux spécifications du cahier des charges Les opérations nécessaires à la levée de réserves sont effectuées

Les mesures de prévention des risques retenues sont mises en œuvre

#### C13 : Communiquer avec le client, l’usager, sur l’opération

Le choix des moyens et des outils de communication, y compris numériques, est pertinent. L’utilisation des moyens et outils de communication est éthique et responsable

Les besoins du client, de l’usager, sont collectés et exploitables

Les choix techniques, organisationnels et économiques sont expliqués

Le fonctionnement et l’utilisation de l’installation sont maîtrisés par le client, l’usager Les performances techniques et énergétiques de l’installation sont expliquées

Les prestations complémentaires sont présentées est expliquées La satisfaction client, de l’usager, est collectée