

**DOSSIER RÉALISATION**

**Nom du Candidat : Poste N°:**



**SOMMAIRE**

Description de l’épreuve de réalisation…………….DR3

Chronologie des étapes de la réalisation………….DR4 à DR8

Fiche d’auto contrôle…………………………………DR9 à DR10

**DESCRIPTION DE L’ÉPREUVE DE RÉALISATION**

**Mise en situation :**

La nouvelle implantation et les nouveaux schémas sont validés par le responsable du projet « Gestion de l’air ambiant ».

Le temps attribué pour cette réalisation est de 8 heures.

Afin de faciliter le contrôle qualité de l’installation et d’optimiser le temps de réalisation, la mise en œuvre doit suivre les différentes étapes de la réalisation.

**Réalisation :** *(14 mai et 15 mai Durée : 8 heures)*

* **préparation du chantier**: établir la liste du matériel consommable et le retirer au magasin,
* **raccordement** des composants du système à l’armoire de commande en suivant les étapes de réalisation (DR4 à DR8).

**Consignes à respecter :**

* **surligner** les conducteurs sur le schéma au fur et à mesure de leur câblage,
* **utiliser** des embouts (ou des cosses) pour chaque conducteur,
* **repérer** chaque conducteur sauf PE (tenant / aboutissant) en respectant un même sens de lecture,
* **réaliser** des torons réguliers et correctement maintenus pour tous les conducteurs hors des goulottes,
* **fixer** les masses,
* **implanter** le chemin câble,
* **effectuer** un tri sélectif des déchets en séparant dans les différents containers :

les chutes de conducteurs,

les papiers et cartons,

les plastiques.

* **rassembler et classer** toutes les notices techniques dans le classeur prévu à cet effet,
* **compléter** la fiche d’autocontrôle,
* **utiliser** les photographies des dossiers pour reproduire le passage des câbles dans l’armoire et sur la porte.

**Documents ressources :**

* un dossier réalisation,
* un dossier technique avec les schémas,
* les notices des matériels.

**LES ÉTAPES DE LA RÉALISATION**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0 - Préparation du chantier** | | | | | | |
| Compléter la liste du matériel consommable à partir des étapes suivantes et du point : « consommable »  Aller chercher le matériel nécessaire au magasin. (Prendre 20% de supplément)  (Temps indicatif)  *15 min* | | | | *Points de contrôle :*  - la liste est faite,  - le matériel a été pris au magasin,  - il n’y a pas eu d’aller-retour supplémentaire au magasin. | |  |
| **Étape 1 : Câblage de la grille hors de l’armoire (modifications faites en préparation)** | | | | | | |
| La prise de courant  PC1, 2P+T.  La protection du variateur (contact Ry, Rc).  (Temps indicatif)  *40 min* | | *Consommable :*  *Points de contrôle :*  - les sections et les couleurs sont respectées,  - les connexions sont bien serrées,  - Tous les conducteurs sont repérés,  - deux conducteurs maximum par connexion. | | | | 20190124_133314  20190124_133330 |
| **Étape 2 : Implantation de la grille dans l’armoire** | | | | | | |
| Fixer la grille dans l’armoire.  Réaliser les liaisons équipotentielles (grille/armoire et armoire/porte).  (Temps indicatif)  *15 min* | *Consommable :*  1 sachet de vis/écrous réf : 5120807990  *Points de contrôle :*  - la grille est correctement fixée,  - les liaisons équipotentielles sont réalisées. | | | | 20190125_083724 | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Étape 3 : Câblage de la colonne lumineuse H1** | | | | | | |
| Passage du câble.  Raccordement de Q02 à H1.  (Temps indicatif)  *20 min* | | *Consommable :* 1m de câble 3G1 + 2 embases auto adhésive + 2 colliers 100x2.5    *Points de contrôle :*  - le câble est correctement dégainé,  - les connexions sont fermes,  - les conducteurs sont repérés,  - l’organisation des conducteurs dans l’armoire est satisfaisante. | | | | 20190121_123619  E:\tp\2019\photo\20190322_094953.jpg |
| **Étape 4 : Implantation du matériel sur la porte de l’armoire et sur la boite de l’écran** | | | | | | |
| Traçage de l’écran.  *10 min*  Perçage de :   * la porte, * le boitier de l’écran.   *45 min*  Pose :   * + des BP et H, *25min*   + de l’écran. *10min*   (Temps indicatif) | | | *Consommable :* tout le matériel à implanter sur la porte est déjà noté sur la liste  *Points de contrôle :*  - l’implantation est respectée,  - les côtes sont respectées,  - les EPI sont utilisés,  - l’emporte-pièce est correctement utilisé,  - les fixations sont fermes,  - les repères des BP et Voyants sont posés,  - les BP et voyants sont alignés et droits,  - l’écran est bien droit et centré. | | | 20190115_143207  E:\tp\2019\photo\20190115_144303.jpg  20190121_123526 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Étape 5 : Câblage de la porte.** | | | |
| Pose de la goulotte.  *15 min*  Préparation des longueurs de conducteurs et passage dans la gaine tressée.  *10 min*  Raccordement des boutons et voyants sur la porte.  *1 h 50 min*  (Temps indicatif) | *Consommable :* 70cm de gaine tressée + 15 colliers 100x2,5 + 1m de ruban adhésif double face + 3 cosses femelles à sertir  *Points de contrôle :*  - la goulotte est correctement fixée,  - les connexions sont fermes,  - les conducteurs sont repérés,  - l’organisation des conducteurs sur la porte est satisfaisante,  - les colliers de serrage sont utilisés,  - la gaine tressée est bien placée. | | E:\tp\2019\photo\20190314_134045.jpg  E:\tp\2019\photo\20190315_161456.jpg |
| **Étape 6 : Réalisation du toron dans l’armoire** | | | |
| Raccordement des conducteurs de la porte aux borniers de la grille.  Réalisation du peigne et toron sous le bornier.  (Temps indicatif)  *50 min* | *Consommable :* 5 embases auto adhésive + 15 colliers 150x3,6  *Points de contrôle :*  - les sections et les couleurs sont respectées,  - les connexions sont fermes,  - les conducteurs sont repérés,  - deux conducteurs maximum par connexion,  - le toron est propre et rectiligne. | | E:\tp\2019\photo\20190318_140905.jpg  E:\tp\2019\photo\20190322_094800.jpg |
| **Étape 7 : Pose de la boite de l’écran sur le support de droite** | | | |
| Traçage.  Fixation :   * + du support,   + des embases pour colliers.   (Temps indicatif)  *10 min* | | *Consommable :* 4 tire fond M4x25 + rondelles  + 4 vis à bois 4x30 + 4 embase à visser pour collier  *Points de contrôle :*  - l’implantation est respectée,  - La boite est de niveau,  - les cotes sont respectées,  - La fixation est ferme. | 20190301_093622 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Étape 8 : Mise en place du chemin de câble** | | | | |
| Traçage.  Fixation des supports.  Pose du chemin de câble et de l’équipotentialité.  (Temps indicatif)  *40 min* | *Consommable :* 8 tire fond M4x25 + rondelle + 1,2m de fil de cuivre nu + cosse 16mm² à sertir nue + 3 clips de mise à la terre + 10 colliers + 4 équerres de fixation de chemin de câble    *Points de contrôle :*  - le chemin de câble est de niveau,  - Les côtes sont respectées,  - La fixation est ferme,  - la liaison équipotentielle est réalisée. | | \\0600040T-AD\estrabaut$\profiles\bureau\20190507_134051.jpg20190301_093612  \\0600040T-AD\estrabaut$\profiles\bureau\20190507_134100.jpg | |
| **Étape 9 : Pose des câbles de l’écran** | | | | |
| Pose des câbles :  - d’alimentation,  - de communication.  (Temps indicatif)  *10 min* | | *Consommable :* 3m de câble 3G1 + 12 colliers 150x3,6  *Points de contrôle :*  - les câbles sont correctement fixés,  - les câbles sont séparés. | E:\tp\2019\photo\20190322_094002.jpg | |
| **Étape 10 : Raccordement des câbles de l’écran** | | | | |
| Raccordement des câbles sur :  - l’écran,  - l’armoire.  Liaison équipotentielle.  (Temps indicatif)  *10 min* | | *Consommable :* 1 sachet de vis/écrous  réf : HRB13803  *Points de contrôle :*  - les connexions sont fermes,  - les conducteurs sont repérés,  - l’étanchéité du fond de la boite est préservée,  - la liaison équipotentielle est réalisée,  - l’écran est fixé sur la boite. | | E:\tp\2019\photo\20190322_094012.jpg  E:\tp\2019\photo\20190322_094806.jpg |

Penser à réserver l’escabeau pour l’étape 12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Étape 11 : Raccordement du moteur M1** | | |
| Préparation du câble.  Raccordement du moteur M1 sur :  - le bornier,  - la partie opérative.  (Temps indicatif)  *20 min* | *Consommable :*  *Points de contrôle :*  - le câble est correctement dégainé,  - les connexions sont fermes,  - l’étanchéité du fond de l’armoire est préservée. | E:\tp\2019\photo\20190322_095042.jpg |
| **Étape 12 : Raccordement de l’armoire à la prise d’alimentation** | | |
| Passage du câble dans le conduit.  Préparation du câble.  Raccordement :  - sur l’armoire,  - à la prise canalis.  Pose du conduit.  (Temps indicatif)  *25 min* | *Consommable :*  *Points de contrôle :*  - le câble est correctement dégainé,  - les connexions sont fermes,  - l’étanchéité du fond de l’armoire est préservée ,  - la prise canalis et l’interrupteur INT1 sont correctement raccordés,  - il n’y a pas de prise de risque. | 20190301_120504  E:\tp\2019\photo\20190315_155702.jpg |

**Contrôle visuel de l’armoire électrique :**

**Fiche d’autocontrôle**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Points de vérification** | **Conformité** | | **Précisions éventuelles** |
| **oui** | **non** |
| **Aspect général de l’armoire** | | | |
| Implantation et repérage du matériel (Implantation conforme et étiquettes présentes sur constituants). |  |  |  |
| Présence des clés d’armoire |  |  |  |
| Intérieur du coffret propre |  |  |  |
| Fixation plaques de fond correcte |  |  |  |
| Aspect peinture de l’armoire correct (pas de rayures, pas de tâches) |  |  |  |
| Aspect peinture du châssis correct |  |  |  |
| Les fixations du matériel posé sont solides et fermes |  |  |  |
| **Contrôle du câblage de l’armoire** | | | |
| Le câblage de la prise de courant PC1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil noir et bleu clair) |  |  |  |
| Le câblage de la protection VAR1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil bleu foncé) |  |  |  |
| Le câblage de la colonne lumineuse H1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil noir et bleu clair) |  |  |  |
| Tous les conducteurs de PC1, VAR1 et H1 portent des embouts, des repères et les serrages sont fermes |  |  |  |
| Les liaisons équipotentielles sont toutes réalisées |  |  |  |
| Le peigne sous les borniers est propre, bien ordonné et rectiligne |  |  |  |
| Tous les conducteurs sous les borniers portent des embouts, des repères et les serrages sont fermes |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Points de vérification** | **Conformité** | | **Précisions éventuelles** |
| **oui** | **non** |
| **Contrôle de la porte** | | | |
| Les boutons et voyants sont placés conformément au plan |  |  |  |
| Les boutons et voyants sont bien fixés et alignés |  |  |  |
| L’étiquetage des boutons et voyants est conforme au plan |  |  |  |
| Les boutons et voyants sont repérés à l’intérieur de la porte |  |  |  |
| Tous les conducteurs portent un embout et un repère (dans le bon sens, bien orienté) et les serrages fermes |  |  |  |
| Le câblage de la porte est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil bleu foncé) |  |  |  |
| La goulotte est correctement fixée, à la bonne longueur et de niveau |  |  |  |
| La gaine tressée est bien posée, il y a assez de collier de fixation |  |  |  |
| **Contrôle du chemin de câble et du boitier** | | | |
| Le chemin de câble et le boitier sont placés conformément au plan |  |  |  |
| Le chemin de câble et le boitier sont bien fixés et de niveau |  |  |  |
| La liaison équipotentielle est réalisée sur le chemin de câble et sur le boitier |  |  |  |
| Les câbles sont attachés au chemin de câble |  |  |  |
| **Contrôle de la Partie extérieure (moteurs et prise)** | | | |
| Les câbles sont correctement dégainés |  |  |  |
| L’étanchéité de l’armoire et de la prise est respectée |  |  |  |
| Les cosses et embouts sont bien sertis |  |  |  |
| Les serrages sont fermes |  |  |  |