

**Nom Candidat : Poste N° :**

**DOSSIER REALISATION**



La ville de

CONDE SUR NOIREAU



**Concours Général des Métiers 2014**

**Spécialité : ELEEC**

**SOMMAIRE**

Description de l’épreuve de réalisation…………………………………… 3

Liste du matériel……………………………………………………………. 4

Liste du consommable……………………………………………………. 5

Liste de l’outillage…………………………………………………………. 6

Chronologie des étapes de la réalisation………………………………… 7

Implantation du matériel…………………………………………………… 9

Schéma de puissance du four de trempe……………………………….. 10

Schéma de commande du four de trempe………………………………. 11

**DESCRIPTION DE L’EPREUVE DE REALISATION**

**Mise en situation**

La société HEAT CONCEPT a remporté un marché relatif à la fourniture de douze fours de traitements thermiques pour l'entreprise BODYCOTE. Les systèmes devant être livrés dans un délai très court, la société a décidé de recruter de jeunes diplômés pour prendre en charge la réalisation des équipements. Afin d'optimiser et de fiabiliser l'exécution, le bureau des méthodes a conçu une chronologie des étapes de celle-ci.

Compte tenu des délais restreints, chaque équipement électrique du four doit être exécuté en huit heures. Cette phase de réalisation suit une première étape de préparation.

**Préparation** *(mardi 20 mai après-midi)*

* **Identifier** le matériel mis en œuvre
* **Décoder** le dossier technique
* **Contrôler** la conformité du matériel mis à votre disposition conformément à la liste fournie (DR4 à DR6)

**Réalisation** *(mercredi 21 mai Durée : 8 heures)*

* **Implanter et raccorder** les composants du four de trempe en respectant la chronologie des étapes définies (DR7 et DR8)

**Consignes à respecter**

* **Câbler et boucler** le commun du circuit de commande en blanc
* **Utiliser** des embouts pour chaque conducteur
* **Repérer** chaque conducteur (tenant / aboutissant)
* **Prévoir** 4 conducteurs supplémentaires dans le toron porte (40cm)  / grille (80cm)
* **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

**Documents ressources**

* Un dossier de présentation
* Un classeur contenant la notice technique
* Un dossier de réalisation
* Les notices des matériels

**LISTE DU MATERIEL**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quantité | Nom matériel | Fabricant | Référence | Conformité | |
| oui | non |
| 1 | Four de trempe | Heat Concept | EASYLAB 304S |  |  |
| 1 | Régulateur Nanodac 24VDC | Eurotherm | 04841M/CG-1 |  |  |
| 1 | Thermocouple de type K + rallonge |  |  |  |  |
| 1 | Ventilateur de refroidissement | Commonweath | CIC - 80 |  |  |
| 1 | Alimentation continue 230 / 24V 2,5A | Weidmüller | CPNT72W |  |  |
| 1 | Contacteur statique AC 200-400V 35A | Omron | G3PE-535B-3N |  |  |
| 3 | Fusible gG 10A | Ferraz | FR10GG50V10 |  |  |
| 3 | Fusible gG 1A | Ferraz | FR10GG50V1 |  |  |
| 3 | Fusible aM 1A | Ferraz | FR10AM50V1 |  |  |
| 1 | Interrupteur sectionneur 25A | Schneider | VZ14 |  |  |
| 1 | Porte fusible 3P 32A 10x38 | Schneider | DF103 |  |  |
| 1 | Porte fusible 2P 32A 10x38 | Schneider | DF102 |  |  |
| 1 | Porte fusible 1P+N 32A 10x38 | Schneider | DF101N |  |  |
| 1 | Contacteur 24VDC | Schneider | LC1D09BD |  |  |
| 10 | Bloc de jonction 4mm² | Schneider | AB1VV435U |  |  |
| 2 | Butée métallique | Schneider | AB1AB8M35 |  |  |
| 1 | Cloison | Schneider | AB1AC24 |  |  |
| 1 | Barrette de repérage 1à10 pas 6mm | Schneider | AB1B610 |  |  |
| 1 | Voyant blanc 24VDC | Schneider | XB4BVB1 |  |  |
| 1 | Commutateur 2 positions 2 NO | Schneider | XB4BD21 |  |  |
| 1 | Fin de course rotatif 1NO+1NC | Schneider | XCSPR551 |  |  |
| 1 | Pied balise lumineuse | Schneider | XVBZ02A |  |  |
| 1 | Elément balise vert | Schneider | XVEC2B3 |  |  |
| 1 | Elément balise rouge | Schneider | XVEC2B4 |  |  |
| 1 | Couvercle balise | Schneider | XVEC21 |  |  |
| 1 | Buzzer 24V | Siemens | 3SB3400-1A |  |  |
| 1 | Embase RJ45 keystone | Gigamédia | VDI INDC6S |  |  |
| 1 | Prise mobile Hypra | Legrand | 0 529 43 |  |  |
| 1 | Cordon de brassage cat 6 F/UTP | Legrand | 51 780 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**LISTE DU CONSOMMABLE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quantité | Nom matériel | Fabricant | Référence | Conformité | |
| oui | non |
| 10m | Câble HO7RNF 4G1.5 | Titanex | H07RNF4G1,5 |  |  |
| 2m | Câble H05VV5F 5G0,75 | Nexans | H05VV5F5G0,75 |  |  |
| 1,5m | Câble 2x0,75 |  |  |  |  |
| 3m | Conducteur jaune / vert 1,5mm² | Nexans | H07VK1,5 Y/G |  |  |
| 10m | Conducteur noir 1,5mm² | Nexans | H07VK1,5 BK |  |  |
| 100m | Conducteur bleu foncé 0,75mm² | Nexans | H05VK0,75 BU |  |  |
| 3m | Conducteur jaune / vert 0,75mm² | Nexans | H05VK0,75 Y/G |  |  |
| 10m | Conducteur blanc 0,75mm² | Nexans | H05VK0,75 WH |  |  |
| 100mm | Gaine thermo 3/1 | Biz | **21 5002** |  |  |
| 150mm | Gaine thermo 6/2 | Biz | 21 5003 |  |  |
| 30 | Repère 0 | Legrand | 0 382 10 |  |  |
| 60 | Repère 1 | Legrand | 0 382 11 |  |  |
| 60 | Repère 2 | Legrand | 0 382 12 |  |  |
| 30 | Repère 3 | Legrand | 0 382 13 |  |  |
| 30 | Repère 4 | Legrand | 0 382 14 |  |  |
| 30 | Repère 5 | Legrand | 0 382 15 |  |  |
| 30 | Repère 6 | Legrand | 0 382 16 |  |  |
| 30 | Repère 7 | Legrand | 0 382 17 |  |  |
| 30 | Repère 8 | Legrand | 0 382 18 |  |  |
| 30 | Repère 9 | Legrand | 0 382 19 |  |  |
| 2 | Presse étoupe PG16 | Bizline | 206 016 |  |  |
| 2 | Presse étoupe PG11 | Bizline | 206 011 |  |  |
| 2 | Presse étoupe PG9 | Bizline | 206 009 |  |  |
| 80 | Embout simple 0,75 mm² | Legrand | 0 376 62 |  |  |
| 40 | Embout simple 1,5 mm² | Legrand | 0 376 64 |  |  |
| 5 | Embout double 1,5 mm² | Legrand | 0 376 89 |  |  |
| 15 | Embout double 0,75 mm² | Legrand | 0 376 87 |  |  |
| 100 | Colring noir | Legrand | 0 320 13 |  |  |
| 100 | Colring naturel | Legrand | 0 320 31 |  |  |
| 2 | Cosse bleue M8 | BizLine | BIZ230013 |  |  |
| 8 | Cosse rouge M6 | BizLine | BIZ230003 |  |  |
| 12 | Cosse rouge M5 | BizLine | BIZ230002 |  |  |
| 4 | Vis auto foreuse ∅3 12mm |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**LISTE DE L’OUTILLAGE**

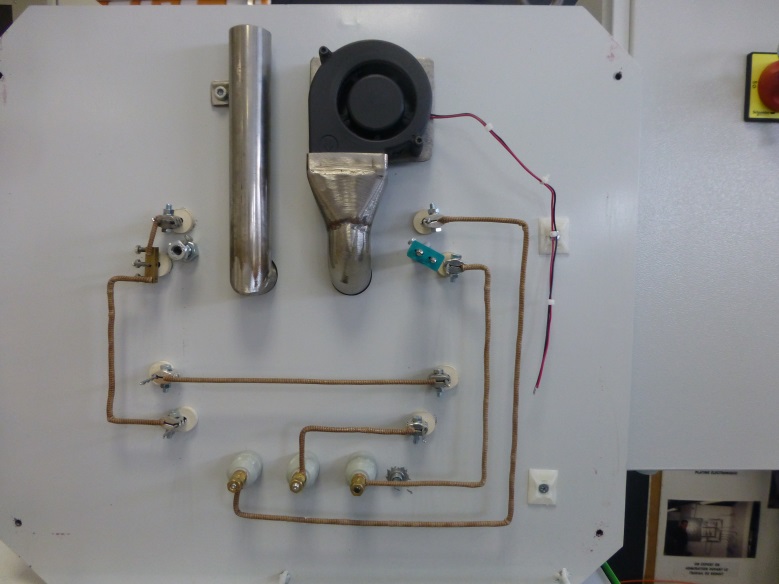
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quantité | Nom matériel | Fabricant | Référence | Conformité | |
| oui | non |
| 1 | Caisse à outils | Würth | 0962 219 001 |  |  |
| 1 | Dénude câble | Würth | 7144101 |  |  |
| 1 | Pince à dénuder | Würth | 557 16 |  |  |
| 1 | Pince à sertir les embouts | Würth | 557 21 |  |  |
| 1 | Pince à sertir universelle | Würth | 558 10 |  |  |
| 1 | Pince coupante | Würth | 0714 010 571 |  |  |
| 1 | Tournevis plat 1,2x6,5 | Würth | 613 631 065 |  |  |
| 1 | Tournevis plat 0,8x4 | Würth | 613 631 04 |  |  |
| 1 | Tournevis plat 0,4x2,5 | Würth | 613 631 025 |  |  |
| 1 | Tournevis cruciforme PH2 | Würth | 613 632 2 |  |  |
| 1 | Tournevis cruciforme PH1 | Würth | 613 632 1 |  |  |
| 1 | Jeu de 9 clés mâles | Würth | 0715 31 100 |  |  |
| 1 | Clé mixte 10mm | Würth | 0713 301 10 |  |  |
| 1 | Clé à pipe 13mm | Würth | 0714 281 13 |  |  |
| 1 | Mètre | Würth | 0714 64 511 |  |  |
| 1 | Fer à souder 30W / 60W | Toolcraft | SKD-3060 |  |  |
| 1 | 3ème main | Toolcraft | ZD-10F |  |  |
| 1 | Outil à impact | Gigamédia | 907H110 |  |  |
| 1 | Briquet |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**CHRONOLOGIE DES ETAPES DE LA REALISATION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 - Câblage de la prise mobile Hypra** | | |
| *Temps préconisé*  15 min | *Points de contrôle :*  - Serrage du câble (W1)  - Dégainage du câble  - Serrage des connexions  - Conformité du câblage par rapport au schéma  *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |
|  | |  |
| **2 - Câblage du cordon RJ 45 à l’embase RJ45 Keystone industrielle** | | |
| 20 min | *Points de contrôle :*  - Longueur du cordon = 58cm (+ / - 2cm)  - Respect du câblage T568B  - Dégainage du cordon  - Connexion de la masse  *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |
|  | | |
| **3 - Implantation du socle de la balise lumineuse sur l’armoire** | | |
| 5 min | *Point de contrôle :*  - Fixation du socle de la balise |  |
|  | | |
| **4 - Implantation du matériel dans l’armoire** | | |
| 30 min | *Points de contrôle :*  - Fixation des presse-étoupes  - Fixation des matériels sur la grille  - Respect du schéma d’implantation  - Fixation de la grille dans l’armoire  - Montage de l’interrupteur sectionneur  - Fixation de l’interrupteur sectionneur  - Repérage des matériels  *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5 - Implantation du matériel sur la porte** | | |
| 15 min | *Points de contrôle :*  - Montage des matériels  - Fixation des matériels  - Alignement et niveau des étiquettes    *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |
|  | |  |
| **6 - Implantation et câblage du thermocouple type K, du ventilateur et des résistances** | | |
| 75 min | *Points de contrôle :*  - Epissure du câble de ventilation  - Epissure de la masse du câble du thermocouple  - Fixation du thermocouple  - Fixation du ventilateur  - Serrage et qualité des connexions des résistances  - Fixation des câbles    *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |
|  | | |
| **7 - Implantation et câblage du capteur de porte** | | |
| 20 min | *Points de contrôle :*  - Fixation du capteur  - Serrage du presse-étoupe  - Serrage des connexions  - Fixation du câble    *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |
|  | | |
| **8 - Câblage de l’armoire** | | |
| 5h | *Points de contrôle :*  - Serrage des connexions  - Nombre de conducteurs par connexion  - Repère des conducteurs et des matériels  - Qualité du toron  - Serrage des câbles dans les presse-étoupes  - Bouclage du commun    *Avertir le jury pour l’évaluation* |  |

**IMPLANTATION DU MATERIEL**

****

H0

S0

NANODAC

RJ45

BZ

S1

CS

X1

KM1

Q0

AL1

F3

F2

F1

Alimentation des résistances

Thermocouple type K

Ventilateur de refroidissement

H1

H2

