**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L’AIR**

Session : **2023**

E.2 - TECHNOLOGIE

**Sous-épreuve E2**

**UNITÉ CERTIFICATIVE U2**

**Préparation d’une réalisation**

**Durée : 2h**

**Coef. : 2**

ELEMENTS DE CORRECTION

## Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DC 1/6 à DC 6/6.

**PARTIE 1 :**

* 1. Établir le mode opératoire pour le changement de fluide.  **Possibilité d’inverser 4 et 5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Étape | Description |
| 1 | Tirage au vide du manifold et pose sur les vannes de service de l’installation |
| **10** | Vérification du bon fonctionnement au R448A (sous-refroidissement, surchauffe et mesures électriques) |
| **6** | Test d’étanchéité à l’azote |
| **3** | Arrêt de l’installation et récupération du fluide R404A |
| **7** | Enlèvement de l’azote + tirage au vide de l’installation |
| **4** | Changement des tuyauteries et changement des éléments de la ligne liquide (brasage) |
| **8** | Charge en fluide R448A 2,5 Kg |
| **9** | Mise sous tension et démarrage de l’installation au fluide R448A |
| **11** | Dépose du manifold et arrêt de l’installation |
| **13** | Rédaction de la fiche d’intervention (Cerfa 15497) |
| **2** | Mise sous tension (démarrage de l’installation) + contrôle des paramètres de fonctionnement au fluide R404A |
| **12** | Contrôle au détecteur de fuite électronique (pas de fuite) |
| **5** | Changement d’huile ester 0,7 l |

* 1. Lister le matériel spécifique et l’outillage nécessaires pour faire la récupération de fluide.

|  |  |
| --- | --- |
| Matériel spécifique | Outillage + EPI |
| **Manifold** | **Gants** |
| **Station de récupération** | **Lunettes** |
| **Balance** | **Clé à cliquet** |
|  | **Clé à molette** |

* 1. À l’aide du document (DRess page 10/18), remplir l’étiquette de marquage de la chambre froide, l’étiquette « Équipement étanche » et la fiche d’intervention (Cerfa 15497).

**Chambre froide**

**448A**

**1273**

**02/03/2022**

**2.5**

**Froid 50 NOM élève**

**2.5**

**3.18**

Remplir cette étiquette de marquage à poser sur le groupe.

Remplir cette étiquette

« Équipement étanche »

**23**

**19234**

Remplir la fiche d’intervention (Cerfa 15497).

Froid 50 - 377, rue de l’Exode

50000 St Lô - N° Siret : 35690134598711

**19234**

Sovern – Z.I La Touque

50000 St Lô - N° Siret : 35690134598711

**Chambre froide 448A**

**TIF XP-1A**

**2.5**

**3.18**

**25 06 2021**

**2.5 2.3**

**R404A**

**Élève**

**Ouvrier spécialisé**

**2 Mars 2022**

# PARTIE 2 :

* 1. Remplir la feuille devis des matériaux.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation | Référence | code article | Prix unitaire HT | Nombre | Montant total HT |
| **Détendeur thermostatique à égalisation externe** | **TE2** | **620.048** | **150,10** | **1** | **150,10** |
| **Orifice interchangeable** | **01** | **620.183** | **39,06** | **1** | **39,06** |
| **Électrovanne** | **EVR2** | **627.311** | **80,86** | **1** | **80,06** |
| **Filtre déshydrateur** | **DCL032S** | **626.051** | **22,87** | **1** | **22,87** |
| **Voyant de liquide** | **SGP6S** | **627.807** | **44,56** | **1** | **44,56** |
| **Tube cuivre 1/4’’** | **--** | **850.203** | **6** | **2** | **12** |
| **Tube cuivre 1/2’’** | **--** | **850.205** | **7** | **2** | **14** |
| **Coude 90 FF grand rayon 1/4’’** | **--** | **872.101** | **4,11** | **3** | **12,33** |
| **Coude 90 FF grand rayon 1/2’’** | **--** | **872.104** | **2,87** | **3** | **8,61** |
| **Isolant armaflex tube 1/2’’ e = 13 mm** | **KAIAP13- 012** | **823.407** | **6** | **7** | **42** |
| Total HT : | **425,59** |
| Total après la remise de votre distributeur de 30 % : | **297,91** |

* 1. Finir de remplir le devis client.

Votre entreprise facture :

* + - 28 euros le Kg de fluide R448A
		- 42 euros le litre d’huile ester

|  |  |
| --- | --- |
|  | Montant HT |
| Devis des matériaux (estimé par votre distributeur à) | 300 Euros |
| Huile frigorifique (ester) - Quantité : **0.7** | **29,4** |
| Charge en fluide R448A - Quantité : **2.5** | **70** |
| Forfait déplacement | **50** |
| Main d’œuvre du frigoriste - Temps : **7h** | **490** |
| Total : | **939,4** |
| Total TTC (Montant TVA 20 %) : | **1127,3** |