
RENOV ENERGIES



MR ET MME NOEL LECLERC YOUNPI
12 RUE DES FUTAIES
28500 MARVILLE MOUTIERS BRULE

Facture N°20220607

Facture le 06/07/2022
MARVILLE MOUTIER BRULE

Numéro qualipac qpac/57734
Date de fin de validité RGE 30/05/2023

FACTURE AIR EAU N0 20220607

Objet :

-Pose et raccordement d'une pompe à chaleur air eau de type TOSHIBA ESTIA 65°C
en fonctionnement jusqu'à -25 pour chauffer une maison de 300 m2 . En
remplacement de votre chaudière gaz franco belge autre que condensation et
enlèvement par nos soins
L'état efficacité énergétique saisonnières et de 179%

Votre technicien conseil :
M TAILLANDIER ERIC
Mobile 0672914761

RENOV ENERGIES 21 ROUTE DE SAINT GEORGES SUR EURES PONT TRANCHEFETU
SIRET 482 242 658 00029



GLOSSAIRE

-1 : Projet daikin Haute temperature

- Principe de fonctionnement
- Deroulement des travaux
- Tarification

-2 : Index technique

- Desembouage reseau chauffage
- Shema hydraulique d'implantation chaufferie

-3 : Tarification globale, condition et garanties

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE A CHALEUR

- Dans la nature thermodynamique la chaleur va toujours vers le point le plus froid afin de lui libérer de son énergie.
- Dans le système de la pompe à chaleur le principe thermodynamique reste le même, l'énergie est captée à l'extérieur dans l'air ambiant.
- Ce captage d'énergie est effectué par un système mécanique incluant un gaz frigorigère ayant des propriétés de captation particulièrement intense.
- Ce gaz frigorigère est conditionné dans ce circuit pour créer un cycle sans fin.
- La particularité de la pompe est de cumuler deux systèmes frigorigères qui ont la vertu d'élérer la température de l'eau à 65°C
- Le premier circuit a pour but de donner une température fixe au deuxième circuit frigorigère.
- Ce dernier va monter en pression ce qui élèvera la température de l'eau jusqu'à 65°C

LES + UTILISATEURS

- Chauffage thermodynamique jusqu'à -25°C extérieur
- Régulation de l'eau pré réglée et auto adaptable
- Programmation hebdomadaire
- Réduit de jour et nuit programmable
- Température d'eau max 65°C
- Une distance de 50 mètres possible entre le groupe et le module

PROCEDURE DE L'INSTALLATION:

-Prestations pour la pose et mise en service d'une pompe toshiba extrême :
Nouvelle génération d'échangeurs et nouvelle technologie de compresseur
Twin Rotary a injection permettant un maintien des températures d'eau a
65 degrés par -25 degrés extérieur. Fabrication en Norvège.

-D'une pompe a chaleur de type

TOSHIBA ESTIA haute T°c 13,6 Kw HWT.1101HW.E ET MODULE HYDRO
HWT.1101XWHT6W.E de 4,55 Compresseur de type Scroll pour le groupe extérieur et
Scroll + pompe INVERTER de circulation l etas efficacité énergétique saisonnières et de 179
%

POMPE A CHALEUR : **: 9 252,34 euros HT**

La procédure d'installation se déroulera suivant ces points :

- Mise en place du module haute intérieur
- Raccordement du circuit hydraulique existant sur le module
- Raccordement frigorifique du module extérieur vers le module intérieur
- Tirage au vide du circuit frigorifique et vérification du maintien
- Raccordement des liaisons info des deux modules
- Raccordement des puissances électriques sur les groupes
- Mise en service de la pompe à chaleur
- Réglage des paramètres en fonction des besoins de l'utilisateur
- Rédaction de la fiche de mise par nos soins

Matériels :

| | |
|---|-----------------|
| 2 Disjoncteurs Legrand 20 Ampères | 37,00 euros HT |
| 1 Disjoncteur Interdiff 40 Ampères 30min | 56,00 euros HT |
| 30 Mètres Câbles REDV 3G6 | 145,00 euros HT |
| Liaison frigo ¼ ET 5/8. Câbles | 98,00 euros HT |
| 2 Support groupe | 45,00 euros HT |
| 1Pot Anti boue | 178,00 euros HT |
| Cuivre en diamètres 28 | 120,00 euros HT |
| Bouteille tampon a 4 piquages avec circulateur secondaire | 621,00 euros HT |
| Avec vannes isolement | 46,00 euros HT |

TOTAL : 1 346,00 euros HT

Main d'œuvre mise en service :

Main d'œuvre a trois techniciens sur deux jours avec mise en service
Vérification sous azote a 30 bars la liaison frigo
Vérification du fluide R32

Main d'œuvre mise en service sur 8h00 a 3 personnes :
Le taux horaires 26,04 Euros x 3 Personnes x 16 Heures : **1 250,00 euros HT**

CONDITIONS DE REGLEMENT :**TARIFICATION GLOBALE :**

| | |
|--|--|
| Pompes à chaleur Materiels Main d'œuvre mise en service | 9 252,34 euros HT 1 346,00 euros HT 1 250,00 euros HT |
| Montant de la TVA 5.5% | 651,66 euros |
| Montant TTC du marché | 12 500,00 euros TTC |

CONDITIONS DE REGLEMENT

Par cheque

GARANTIES :

- 5 ans compresseurs
- 3 ans pieces (electroniques)
- 1 an main d'oeuvre

SIGNATURE ENTREPRISE

SIGNATURE CLIENT ET DATE

Pour toutes questions n'hésitez pas à me contacter au 0672914761

DESIREZ VOUS UN CONTRAT DE MAINTENANCE ?

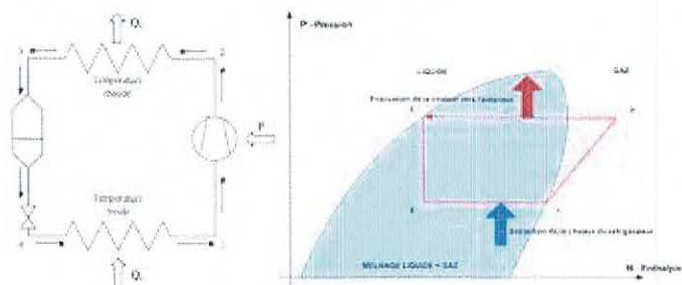
Rayez la mention inutile

OUI

NON

SHEMA HYDRAULIQUE

Ci-dessus shema de principe Haute temperature, la regulation seras effectué par loi d'eau



Ci-dessus pour info shema frigorifique et enthalpique pour le principe de fonctionnement d'une pompe a chaleur.

| | Quantité (Tonne) | PU HT (€) | PT HT (€) |
|--|---------------------|--------------|--------------|
| Gestion des déchets générés par l'opération (quantité estimée en tonne) Nature 1+ nature 2 + nature 3 Tri, transport et dépôts des déchets dans une installation de traitement habilitée : Raison sociale-SIREN : 799365408 SAS JM AUTIN 15 rue Jean Rostand 28300 Mainvilliers | | | |