

|           |                                                                                                                                                              |             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| A2025-004 | Réhabilitation énergétique de l'ENSAM<br>à METZ -57-                                                                                                         | D<br>C<br>E |
|           | REHABILITATION DES TROIS BATIMENTS (A, B, C)<br>FAISANT PARTIE DE L'ENSAM,<br>AMELIORATIONS DES PERFORMANCES THERMIQUES,<br>ET FONCTIONNELLES - CPER NRJNNOV |             |

## MAITRISE D'OUVRAGE



**ENSAM**  
École Nationale Supérieure  
des Arts & Métiers  
Campus de Metz

4 rue Augustin FRESNEL  
57070 METZ



## MAITRISE D'OEUVRE

### Architecte mandataire :



### Agence RABOLINI SCHLEGEL & ASSOCIÉS

1 allée d'Enghien - CS 80162  
54 602 VILLERS LES NANCY CEDEX  
Tel : 03 83 28 11 29 - Fax : 03 83 90 35 54

### BET :



### OTE INGÉNIERIE

1bis rue de Courcelles  
57070, METZ  
Tél. 03 87 21 08 79

### BET HQE :



### OTELIO

1 rue de la Lisière  
67403, ILLKIRCH  
Tél : 03 88 67 55 55

## BUREAU DE CONTROLE - SPS

### Bureau de contrôle :



### ALPES CONTROLES

1, RUE JEAN ANTOINE CHAPTAL  
57070, METZ

### Coordonnateur SPS :



### SOCOTEC

Parc des Vatrимonts, 10, route de Thionville,  
57070 WOIPPY

|          |                                                                                                                                                  |            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| INDICE 1 | DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET<br>FORFAITAIRE<br>LOT 05 – CHAUFFAGE - VENTILATION -<br>SANITAIRE - REGULATION - AUTOMATION -<br>INSTRUMENTATION | OTE        |
|          |                                                                                                                                                  | 24/03/2026 |

| N°25010108  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          | €             |            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------------|------------|
| Article     | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unité   | Quantité | Prix unitaire | Prix total |
|             | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE</b> </div> <p>La numérotation dans le présent document correspond exactement à la numérotation du chapitre Description Détaillée du C.C.T.P.</p> <p>Il est bien précisé que l'Entreprise doit obligatoirement chiffrer les prestations de base ainsi que toutes les options éventuelles prévues au présent lot.</p> |         |          |               |            |
| <b>E.</b>   | <b>DESCRIPTION DETAILLEE - CHAUFFAGE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |          |               |            |
| <b>E.1.</b> | Compteur d'énergie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |               |            |
|             | <b>Bât A : CTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Circuit |          |               |            |
|             | Circuit CTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | CTA Conseil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DN 50   | ens      | 1             |            |
|             | <b>Bât A : Chauffage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Circuit |          |               |            |
|             | Constant depuis bât B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DN80    | ens      | 1             |            |
|             | Administration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DN40    | ens      | 1             |            |
|             | Enseignement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DN40    | ens      | 1             |            |
|             | Hall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | <b>Bât B : CTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Circuit |          |               |            |
|             | Circuit CTA file 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DN40    | ens      | 1             |            |
|             | Circuit CTA file 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DN40    | ens      | 1             |            |
|             | CTA Production                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | CTA Déformations plastiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DN80    | ens      | 1             |            |
|             | <b>Bât B : Chauffage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Circuit |          |               |            |
|             | Constant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | Radiateur CTA file 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | Radiateur CTA file 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | <b>Bât C : Chauffage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Circuit |          |               |            |
|             | Constant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DN65    | ens      | 1             |            |
|             | Radiateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DN80    | ens      | 1             |            |
| <b>E.2.</b> | Tube acier noir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         | ens      | 1             |            |
| <b>E.3.</b> | Calorifuge des conduites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ens      | 1             |            |
| <b>E.4.</b> | Isolement et réglage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          |               | PM         |
| <b>E.5.</b> | Vanne 3 voies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Circuit |          |               |            |
|             | Bât A : CTA R+2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DN50    | ens      | 1             |            |
| <b>E.</b>   | <b>TOTAL CHAUFFAGE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |               |            |

| N°25010108    |                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                | €             |            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------|
| Article       | Objet                                                                                                                                                                                                                    | Unité                                      | Quantité                       | Prix unitaire | Prix total |
| <b>F.</b>     | <b>DESCRIPTION DETAILLEE - VENTILATION</b>                                                                                                                                                                               |                                            |                                |               |            |
| <b>F.1.</b>   | Gaine rectangulaire<br><b>Bât B : Production et Déformations plastiques</b><br>Pièces d'adaptations                                                                                                                      | ens                                        | 1                              |               |            |
| <b>F.2.</b>   | Gaine circulaire<br><b>Bât B : Production</b><br>Pièces d'adaptation Ø 400<br>Pièces d'adaptation Ø 500<br>Pièces d'adaptation Ø 560<br>Pièces d'adaptation Ø 630<br>Ø 400 mm                                            | ens<br>ens<br>ens<br>ens<br>ml             | 3<br>1<br>1<br>1<br>20         |               |            |
|               | <b>Bât B : Production et Déformations plastiques</b><br>Pièces d'adaptations                                                                                                                                             | ens                                        | 16,8                           |               |            |
| <b>F.3.</b>   | Volet d'air<br><b>Bât A : CTA Administration</b><br>10 000 m³/h<br><b>Bât A : CTA Conseil</b>                                                                                                                            | ens<br>ens                                 | 1<br>1                         |               |            |
| <b>F.4.</b>   | Boîte de débit variable<br><b>Bât B : Production</b><br>3 000 m³/h<br>4 000 m³/h<br><br><b>Bât B : Production et Déformations plastiques</b><br>10 000 à 10 810 m³/h<br>7 500 à 8 310 m³/h                               | ens<br>ens<br><br>ens<br>ens               | 4<br>2<br><br>2<br>2           |               |            |
| <b>F.5.</b>   | Croix de mesure<br><b>Bât B : Production</b><br>3 000 m³/h<br>4 000 m³/h<br><br><b>Bât B : Production et Déformations plastiques</b><br>10 000 à 10 810 m³/h<br>7 500 à 8 310 m³/h                                       | ens<br>ens<br><br>ens<br>ens               | 4<br>2<br><br>2<br>2           |               |            |
| <b>F.</b>     | <b>TOTAL VENTILATION</b>                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                |               |            |
| <b>G.</b>     | <b>DESCRIPTION DETAILLEE – REGULATION – ELECTRICITE</b>                                                                                                                                                                  |                                            |                                |               |            |
| <b>G.1.</b>   | Armoire électrique                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                |               |            |
| <b>G.1.1.</b> | <b>Ajout d'armoire en complément des armoires existantes</b><br><b>Bât A :</b><br>RDJ : Sous-station<br>RDC : Amphi 2<br>R+1 : Conseil bât A<br><b>Bât B :</b><br>R-1 : Sous-station :<br>R+1 : File 12<br>R+1 : File 21 | ens<br>ens<br>ens<br><br>ens<br>ens<br>ens | 1<br>1<br>1<br><br>1<br>1<br>1 |               |            |

| N°25010108      |                                                          |       |          | €             |            |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------|
| Article         | Objet                                                    | Unité | Quantité | Prix unitaire | Prix total |
| <b>G.1.2.</b>   | <b>Installation d'armoire dans un nouvel emplacement</b> |       |          |               |            |
|                 | <b>Bât B :</b>                                           |       |          |               |            |
|                 | RDC : Salle 25                                           | ens   | 1        |               |            |
|                 | RDC : Circulation Déformations plastiques                | ens   | 1        |               |            |
|                 | RDC : Salle B64                                          | ens   | 1        |               |            |
|                 | <b>Bât C :</b>                                           |       |          |               |            |
|                 | RDC : Grande halle                                       | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.1.3.</b>   | <b>Déplacement armoire automate</b>                      |       |          |               |            |
|                 | <b>Bât B :</b>                                           |       |          |               |            |
|                 | R+1 : Salle 146 : Déplacement vers file 12               | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.1.4.</b>   | <b>Alimentations électriques</b>                         |       |          |               |            |
|                 | Depuis une armoire électrique CVC existante à proximité  |       |          |               |            |
|                 | Ajout d'armoire en complément des armoires existantes    | ens   | 6        |               |            |
|                 | Déplacement armoire automate                             | ens   | 1        |               |            |
|                 | Depuis une armoire de distribution du bâtiment           |       |          |               |            |
|                 | Installation d'armoire dans un nouvel emplacement        | ens   | 4        |               |            |
| <b>G.2.</b>     | <b>Raccordements électriques</b>                         |       |          |               |            |
| <b>G.2.1.</b>   | <b>Liaisons électriques</b>                              | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.2.2.</b>   | <b>Liaisons BUS</b>                                      | ens   | 1        |               |            |
|                 | <b>Automates raccordés sur le réseau informatique</b>    |       |          |               |            |
|                 | Suivant le synoptique réseau :                           |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 4        |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 9        |               |            |
|                 | Bât C                                                    | ens   | 2        |               |            |
|                 | <b>Automates déconnectés du Bus Schneider</b>            |       |          |               |            |
|                 | Suivant le synoptique réseau :                           |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 2        |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 5        |               |            |
|                 | Bât C                                                    | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.3.</b>     | <b>Régulation</b>                                        |       |          |               |            |
| <b>G.3.1.</b>   | <b>Capteurs</b>                                          |       |          |               |            |
| <b>G.3.1.1.</b> | <b>Sonde de température ambiante</b>                     |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 7        |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 43       |               |            |
|                 | Bât C                                                    | ens   | 5        |               |            |
| <b>G.3.1.2.</b> | <b>Sonde de température et hygrométrie ambiante</b>      |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 4        |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 4        |               |            |
| <b>G.3.1.2.</b> | <b>Sonde de température de gaine</b>                     |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 3        |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 11       |               |            |
| <b>G.3.1.3.</b> | <b>Sonde de température de contact</b>                   |       |          |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 6        |               |            |
| <b>G.3.1.4.</b> | <b>Pressostat de filtre d'air</b>                        |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                                    | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.3.1.4.</b> | <b>Capteur de pression différentielle</b>                |       |          |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 5        |               |            |
| <b>G.3.1.5.</b> | <b>Détecteur de présence</b>                             |       |          |               |            |
|                 | Bât B                                                    | ens   | 5        |               |            |

| N°25010108      |                                                   |       |          | €             |            |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------|
| Article         | Objet                                             | Unité | Quantité | Prix unitaire | Prix total |
| <b>G.3.2.</b>   | <b>Organes de commande</b>                        |       |          |               |            |
| <b>G.3.2.1.</b> | <b>Servomoteur de vanne 3 voies</b>               |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                             | ens   | 1        |               |            |
|                 | Bât B                                             | ens   |          |               |            |
|                 | Bât C                                             | ens   |          |               |            |
| <b>G.3.2.2.</b> | <b>Servomoteur de volet d'air</b>                 |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                             | ens   | 2        |               |            |
|                 | Bât B                                             | ens   |          |               |            |
|                 | Bât C                                             | ens   |          |               |            |
| <b>G.3.3.</b>   | <b>Reports de position</b>                        |       |          |               |            |
| <b>G.3.3.1.</b> | <b>Etat de fonctionnement des climatiseurs</b>    |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                             | ens   | 10       |               |            |
| <b>G.3.3.2.</b> | <b>Etat de fonctionnement des CTA</b>             |       |          |               |            |
|                 | Bât A                                             | ens   | 2        |               |            |
| <b>G.3.3.3.</b> | <b>Relayage de la commande de CTA</b>             |       |          |               |            |
|                 | Bât B                                             | ens   | 2        |               |            |
| <b>G.4.</b>     | <b>Supervision et GTC</b>                         |       |          |               |            |
| <b>G.4.1.</b>   | <b>Exploitation de la GTC</b>                     |       |          |               |            |
|                 | Prise en compte et adaptation de la GTC existante | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.4.2.</b>   | <b>Architecture intégrée Bacnet/IP</b>            |       |          |               |            |
|                 | Migration en réseau IP de la GTC existante        | ens   | 1        |               |            |
|                 | <b>Installation de nouveaux automates</b>         |       |          |               |            |
|                 | <b>Bât A : Liste de points ajoutés</b>            |       |          |               |            |
|                 | DI                                                | ens   | 7        |               |            |
|                 | DO                                                | ens   | 2        |               |            |
|                 | AI                                                | ens   | 26       |               |            |
|                 | AO                                                | ens   | 1        |               |            |
|                 | <b>Bât A : Liste de points ajoutés</b>            |       |          |               |            |
|                 | DI                                                | ens   | 18       |               |            |
|                 | DO                                                | ens   | 7        |               |            |
|                 | AI                                                | ens   | 99       |               |            |
|                 | AO                                                | ens   | 10       |               |            |
|                 | <b>Bât A : Liste de points ajoutés</b>            |       |          |               |            |
|                 | DI                                                | ens   | 4        |               |            |
|                 | DO                                                | ens   |          |               |            |
|                 | AI                                                | ens   | 16       |               |            |
|                 | AO                                                | ens   |          |               |            |
|                 | <b>Actualisation des automates</b>                |       |          |               |            |
|                 | <b>Bât A : Liste de points abandonnés</b>         |       |          |               |            |
|                 | DI                                                | ens   | 5        |               |            |
|                 | DO                                                | ens   | 4        |               |            |
|                 | AI                                                | ens   | 2        |               |            |
|                 | AO                                                | ens   |          |               |            |
|                 | <b>Bât A : Liste de points abandonnés</b>         |       |          |               |            |
|                 | DI                                                | ens   | 6        |               |            |
|                 | DO                                                | ens   |          |               |            |
|                 | AI                                                | ens   | 3        |               |            |
|                 | AO                                                | ens   |          |               |            |

| N°25010108    |                                                   |       |          | €             |            |
|---------------|---------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------|
| Article       | Objet                                             | Unité | Quantité | Prix unitaire | Prix total |
| <b>G.4.3.</b> | <b>Poste de supervision</b>                       |       |          |               |            |
|               | Poste central supervision 1To 16MEG RAM Ecran 27" | ens   | 1        |               |            |
|               | Licences                                          | ens   | 1        |               |            |
|               | Programmation et paramétrage                      | ens   | 1        |               |            |
|               | <b>Imagerie</b>                                   |       |          |               |            |
|               | <b>Locaux techniques/automates</b>                |       |          |               |            |
|               | Bât A                                             | ens   | 4        |               |            |
|               | Bât B                                             | ens   | 9        |               |            |
|               | Bât C                                             | ens   | 2        |               |            |
|               | <b>CTA</b>                                        |       |          |               |            |
|               | Bât A                                             | ens   | 4        |               |            |
|               | Bât B                                             | ens   | 7        |               |            |
|               | Bât C                                             | ens   |          |               |            |
|               | <b>Jumeaux numériques</b>                         |       |          |               |            |
|               | Bât A                                             | ens   | 1        |               |            |
|               | Bât B                                             | ens   | 3        |               |            |
|               | Bât C                                             | ens   |          |               |            |
| <b>G.5.</b>   | <b>Jumeau numérique</b>                           |       |          |               |            |
|               | Synthèse                                          | ens   | 1        |               |            |
|               | Etablissement des accès et communications         | ens   | 1        |               |            |
|               | Paramétrage des historiques spécifiques           | ens   | 1        |               |            |
| <b>G.</b>     | <b>TOTAL REGULATION – ELECTRICITE</b>             |       |          |               |            |
| <b>H.</b>     | <b>DESCRIPTION DETAILLEE - SANITAIRE</b>          |       |          |               |            |
| <b>H.1.</b>   | Evacuation EU-EP                                  |       |          |               |            |
| <b>H.1.1.</b> | Evacuation EU en PVC                              |       |          |               |            |
|               | Dévoisement réseau devant la paroi pédagogique    | ml    | 5        |               |            |
| <b>H.1.</b>   | Evacuation EP                                     |       |          |               |            |
| <b>H.1.1.</b> | Evacuation EP en fonte                            |       |          |               |            |
|               | Ø intérieur 100 mm                                | ml    | 75       |               |            |
| <b>H.1.2.</b> | Calorifuge                                        | ens   | 1        |               |            |
| <b>H.2.</b>   | Eau froide                                        |       |          |               |            |
| <b>H.2.1.</b> | Conduites de raccordement en cuivre               |       |          |               |            |
|               | Raccord en dérivation DN32 → DN20                 | ens   | 1        |               |            |
|               | Tube cuivre 20/22                                 | ml    | 3        |               |            |
|               | Carottage et reprise d'étanchéité de la traversé  | ens   | 1        |               |            |
| <b>H.2.2.</b> | Robinet d'arrêt                                   |       |          |               |            |
|               | DN20                                              | ens   | 1        |               |            |
| <b>H.2.3.</b> | Robinet de puisage antigel                        |       |          |               |            |
|               | DN20                                              | ens   | 1        |               |            |
| <b>H.2.4.</b> | Calorifuge                                        | ens   | 1        |               |            |
| <b>H.</b>     | <b>TOTAL SANITAIRE</b>                            |       |          |               |            |

| N°25010108 |                                                                            |       |          | €             |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------|
| Article    | Objet                                                                      | Unité | Quantité | Prix unitaire | Prix total |
| <b>I.</b>  | <b>TRAVAUX DIVERS ET COMPLEMENTAIRES</b>                                   |       |          |               |            |
| I.1.       | Dépose/repose des 2 groupes d'eau glacée                                   | ens   | 2        |               |            |
| I.2.       | Percements et rebouchage                                                   | ens   | 1        |               |            |
| I.3.       | Fourreaux et rosaces                                                       | ens   | 1        |               |            |
| I.4.       | Etiquettes                                                                 | ens   | 1        |               |            |
| I.5.       | Repérage des circuits                                                      | ens   | 1        |               |            |
| I.6.       | Schéma de principe                                                         | ens   | 1        |               |            |
| I.7.       | Essais et mise en route                                                    | ens   | 1        |               |            |
| I.8.       | Conformité des installations électriques                                   | ens   | 1        |               |            |
| I.9.       | Rapport d'autocontrôle                                                     | ens   | 1        |               |            |
| I.10.      | Synthèse                                                                   | ens   | 1        |               |            |
| <b>I.</b>  | <b>TOTAL TRAVAUX DIVERS ET COMPLEMENTAIRES</b>                             |       |          |               |            |
| <b>J.</b>  | <b>TRAVAUX EN PSE</b>                                                      |       |          |               |            |
| J.1.       | Remplacement armoire électrique                                            |       |          |               |            |
|            | <b>Bât B :</b>                                                             |       |          |               |            |
|            | R-1 : Sous-station : Ajout d'armoire en complément des armoires existantes | ens   | -1       |               |            |
|            | R-1 : Sous-station : Remplacement armoire existante                        | ens   | 1        |               |            |
|            | <b>Alimentation électrique</b>                                             |       |          |               |            |
|            | Alimentation électrique conservée                                          |       |          |               | PM         |
| J.2.       | Dépose de la cheminée existante                                            | ens   | 1        |               |            |
| <b>J.</b>  | <b>TOTAL TRAVAUX EN PSE</b>                                                |       |          |               |            |

**RÉCAPITULATION GÉNÉRALE**  
**DE LA DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE**

- E. TOTAL CHAUFFAGE
- F. TOTAL VENTILATION
- G. TOTAL REGULATION – ELECTRICITE
- H. TOTAL SANITAIRE
- I. TOTAL TRAVAUX DIVERS ET COMPLEMENTAIRES

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| TOTAL GÉNÉRAL HORS TAXES      | ..... |
| T.V.A. 20%                    | ..... |
| <b>TOTAL GÉNÉRAL</b>          | ..... |
| <b>TOUTES TAXES COMPRISES</b> | ..... |
|                               | ===== |

En toutes lettres : .....

**PRESTATION SUPPLEMENTAIRE COMPLEMENTAIRE**  
**DE LA DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE**

- J. TOTAL TRAVAUX EN PSE

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| TOTAL GÉNÉRAL HORS TAXES      | ..... |
| T.V.A. 20%                    | ..... |
| <b>TOTAL GÉNÉRAL</b>          | ..... |
| <b>TOUTES TAXES COMPRISES</b> | ..... |
|                               | ===== |

En toutes lettres : .....

Document chiffré à ....., le .....

L'Entreprise  
« complété, lu et approuvé »  
(mention manuscrite)  
- cachet et signature -

**Annexe à la DPGF - Questionnaire Technique**  
**(à compléter et à joindre à l'Offre)**

Dans la présente annexe à la DPGF, l'Entreprise devra impérativement remplir de façon parfaitement lisible et pour chaque produit, matériel et appareillage à mettre en oeuvre les marques, types et références proposés par l'Entreprise.

Ces renseignements devront permettre l'identification précise des produits, matériels ou appareillages proposés par l'Entreprise.

L'Entreprise joindra obligatoirement une documentation technique du produit proposé permettant à la Maîtrise d'Oeuvre d'appréhender le matériau ou produit, ses caractéristiques, son aspect et ses performances.

Dans le cas contraire, la Maîtrise d'Oeuvre indiquera au Maître d'Ouvrage que l'offre est incomplète et la notation de l'offre en sera affectée.

| Article de la<br>Description<br>Détaillée | Désignation | Proposition contractuelle de<br>l'Entreprise (à compléter<br>obligatoirement)<br>Documentation à fournir |                   |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                           |             | Marque                                                                                                   | Type et référence |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |

ENSAM METZ CPER NRJNNOV  
LOT 05 - CHAUFFAGE - VENTILATION - SANITAIRE - REGULATION - AUTOMATION -

L'Entreprise reproduira autant de fois que nécessaire ce modèle de page (photocopies) pour compléter son offre par le renseignement EXHAUSTIF des produits, matériels ou appareillages proposés.

| Article de la<br>Description<br>Détaillée | Désignation | Proposition contractuelle de<br>l'Entreprise (à compléter<br>obligatoirement)<br>Documentation à fournir |                   |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                           |             | Marque                                                                                                   | Type et référence |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |
|                                           |             |                                                                                                          |                   |