Anexo 10

DADOS DE FORNOS

1 - Preencher tabela abaixo para fornos a arco:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 – Tipo do forno |  |  |  |  |  |
| 2 – Aplicação do forno  |  |  |  |  |  |
| **A)** **Dados Físicos**  |
| 1 – Número de fornos iguais |  |  |  |  |  |
| 2 - Capacidade dos fornos (ton) |  |  |  |  |  |
| **B)** **Dados sobre o funcionamento do(s) forno(s)** |
| 1 - Fornos operando simultaneamente |  |  |  |  |  |
| 2 - Tempo médio por corrida (min.) |  |  |  |  |  |
| 3 - Número de carregamentos durante a corrida |  |  |  |  |  |
| 4 - Tempos médios para as fases de ignição, de fusão, refino e carga/descarga (min.) |  |  |  |  |  |
| **C)** **Características elétricas** |
| 1 - Potência nominal do forno (MVA) |  |  |  |  |  |
| 2 - Fator de potência sob potência nominal |  |  |  |  |  |
| 3 - Tensão nominal (V) |  |  |  |  |  |
| 4 - Corrente nominal (kA) |  |  |  |  |  |
| 5 - Potência de curto-circuito do forno (MVA) |  |  |  |  |  |
| 6 - Potência máxima (MVA) |  |  |  |  |  |
| 7 - Fator de potência sob potência máxima |  |  |  |  |  |
| 8 - Comprimento médio do arco elétrico (cm) |  |  |  |  |  |
| 9 - Tensão média de arco elétrico (V) |  |  |  |  |  |
| 10 - Potências ativas médias para as fases de ignição, fusão e refino (MW) |  |  |  |  |  |
| 11 - Fatores de potência médios para as fases de ignição, fusão e refino. |  |  |  |  |  |
| 12 - Comprimentos médios de arco para as fases de ignição, fusão e refino. |  |  |  |  |  |
| 13 - Dados do(s) transformador(es) dos fornos |
|  a) potência nominal (MVA) |  |  |  |  |  |
|  b) impedância de curto-circuito (base 100 MVA) |  |  |  |  |  |
|  c) ligações dos enrolamentos |  |  |  |  |  |
|  d) relação dos tapes disponíveis |  |  |  |  |  |
|  e) tape fixo |  |  |  |  |  |
|  f) mudança de tape sob carga |  |  |  |  |  |
|  g) mudança de tape em vazio |  |  |  |  |  |
| 14 – Resistência do circuito de alimentação do eletrodo, incluindo o eletrodo. |  |  |  |  |  |
| 15 – Reatância do circuito de alimentação do eletrodo, incluindo o eletrodo. |  |  |  |  |  |
| Para fornos a arco em corrente contínua, além dos dados acima, fornecer os dados para o retificador do forno via preenchimento do Anexo 11. |
| **D)** **Sistema de controle de eletrodos** |
| 1 - Tipo de controle: (automático ou manual) |  |  |  |  |  |
|  a) corrente constante ou impedância constante |  |  |  |  |  |
|  b) acionamento hidráulico ou acionamento elétrico |  |  |  |  |  |
| **E) Dados sobre equipamentos para controle da tensão e atenuação das perturbações** |
| 1 - Compensadores estáticos |
|  a) tipo: (RCT, CCT, RCT/CCT, Núcleo saturável)  |
|  b) potência mínima (Mvar)  |
|  c) potência máxima (Mvar)  |
|  d) Características V x I reativa – Anexar curva |
|  e) diagrama elétrico – Anexar diagrama |
| 2 - Filtros - Diagramas elétricos com valores das impedâncias (R,X,C), tensões nominais e locais de ligação |
| 3 - Bancos de capacitores - Anexar diagrama elétrico com capacidade, tensão nominal e local de ligação. |
| 4 - Reator série – Informar a impedância e os tapes |
| 5 - Outros tipos de compensação de flicker (compensador série de indutância variável, compensador síncrono etc.) - Incluir descrição e diagramas. Para compensadores síncronos preencher os dados de máquinas síncronas do Anexo 9 |

2 - Ciclo diário de operação do(s) forno(s) a arco: enviar diagrama de potência (MW) diária total e individual dos fornos (indicar fases: ignição, fusão, refino, carga e descarga).

3 - Sistema de controle dos eletrodos: fornecer o diagrama de blocos indicando parâmetros das funções de transferência e tempo mínimo de resposta em segundos.

4 – Forno de Indução:

 a) Fornecer as características e dados dos fornos.

5 – Forno a arco ou fornos de indução:

 a) Fornecer o diagrama unifilar do sistema de alimentação do forno, com as impedâncias dos elementos do circuito elétrico.

 b) Fornecer as curvas características de operação do forno (potência ativa, potência reativa e fator de potência em função da corrente).

1. – No caso de utilização de gradadores para fornos ou outras atividades industriais, enviar informação desses dispositivos, incluindo tipo de válvulas, diagramas de conexão das válvulas, transformadores etc e do sistema de filtragem.