|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 1. | Características Generales | - |  |  |  |
| 1.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 1.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 1.3 | Año de diseño del modelo | - |  |  |  |
| 1.4 | País de origen | - |  |  |  |
| 1.5 | Tipo de instalación | - | Intemperie |  |  |
| 1.6 | Servicio | - | Continuo |  |  |
| 1.7 | Normas de fabricación y ensayo (ver ETP ap. 3 Alcance del Suministro) | - | IRAM-IEC- TRANSENER ET Nº 19 Incluyendo ADENDA ET N° 19 – Agosto 20008 |  |  |
| 1.8 | Número de fases | - | 3 |  |  |
| 1.9 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2. | Arrollamiento de 500 kV (Primario) | - |  |  |  |
| 2.1 | Aislación | - | Progresiva |  |  |
| 2.2 | Potencia nominal en cualquier derivación: | - |  |  |  |
|  | - condición ONAF II | MVA | 300 |  |  |
|  | - condición ONAF I | MVA | 240 |  |  |
|  | - condición ONAN | MVA | 180 |  |  |
| 2.3 | Tensión nominal en vacío | kV | 500 |  |  |
| 2.4 | Tensión máxima de servicio | kV | 525 |  |  |
| 2.5 | Regulación de tensión en carga | %Un | +/- 10 |  |  |
| 2.6 | Derivaciones | - | 21 |  | Mínimo 21 posiciones |
| 2.7 | Conexión del arrollamiento | - | Estrella con neutro accesible rígido a tierra |  |  |
| 2.8 | Grupo de conexión primario-secundario | - | YNyn0 |  |  |
| 2.9 | Grupo de conexión primario-terciario | - | YNd11 |  |  |
| 2.10 | Tensión resistida | - |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico, onda plena (1,2/50 microsegundos) (v. cresta) | kV | 1425 |  |  |
|  | - a impulso de maniobra (v. cresta) | kV | 1175 |  |  |
|  | - a frecuencia industrial (1 minuto), lado neutro (v. eficaz) | kV | 70 |  |  |
|  | - Inducida larga duración V1/V2 (v. eficaz) | kV | 525/455 |  |  |
| 2.11 | Conductor del arrollamiento continuamente transpuesto (CTC) | - | si o no |  | s/corresponda |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 3. | Arrollamiento de 138 kV (Secundario) | - |  |  |  |
| 3.1 | Aislación | - | Progresiva |  |  |
| 3.2 | Potencia nominal | - |  |  |  |
|  | - condición ONAF II | MVA | 300 |  |  |
|  | - condición ONAF I | MVA | 240 |  |  |
|  | - condición ONAN | MVA | 180 |  |  |
| 3.3 | Tensión nominal en vacío | kV | 138 |  |  |
| 3.4 | Tensión máxima de servicio | kV | 145 |  |  |
| 3.5 | Conexión del arrollamiento | - | Estrella con neutro accesible rígido a tierra |  |  |
| 3.6 | Grupo de conexión secundario-terciario | - | YNd11 |  |  |
| 3.7 | Tensión resistida |  |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico, onda plena (1,2/50 microsegundos)(v. cresta) | kV | 550 |  |  |
|  | - a impulso de maniobra (v. cresta) | kV | 456 |  |  |
|  | - a frecuencia industrial (1 minuto), lado neutro (v. eficaz) | kV | 70 |  |  |
|  | - Inducida larga duración V1/V2 (v. eficaz) | kV | 145/126 |  |  |
| 3.8 | Conductor del arrollamiento continuamente transpuesto (CTC) | - | si o no |  | s/corresponda |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | Arrollamiento de 34,5 kV (Terciario) | - |  |  |  |
| 4.1 | Aislación | - | Uniforme |  |  |
| 4.2 | Potencia nominal | - |  |  |  |
|  | - condición ONAF II | MVA | 100 |  |  |
|  | - condición ONAF I | MVA | 80 |  |  |
|  | - condición ONAN | MVA | 60 |  |  |
| 4.3 | Tensión nominal en vacío | kV | 34,5 |  |  |
| 4.4 | Tensión máxima en servicio | kV | 36 |  |  |
| 4.5 | Conexión del arrollamiento |  | Triángulo |  |  |
| 4.6 | Tensión resistida |  |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico, onda plena (1,2/50 microsegundos) (v. cresta) | kV | 170 |  |  |
|  | - a frecuencia industrial de corta duración (1 minuto) | kV | 70 |  |  |
| 4.7 | Conductor del arrollamiento continuamente transpuesto (CTC) |  | si o no |  | s/corresponda |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 5 | Pérdidas | - |  |  |  |
| 5.1 | En vacío | - |  |  |  |
|  | - en las condiciones nominales | kW | < 170 |  |  |
|  | - con 105% de la tensión nominal | kW |  |  |  |
|  | - con 110% de la tensión nominal | kW | < 133 |  |  |
| 5.2 | En el cobre, referidas a 75 °C, en la relación de transformación nominal y funcionamiento binario para la potencia nominal del arrollamiento menor: | - |  |  |  |
|  | - 500 kV - 138 kV | kW | 800 |  | Base 300 MVA |
|  | - 500 kV – 34,5 kV | kW | 210 |  | Base 100 MVA |
|  | - 138 kV – 34,5 kV | kW | 185 |  | Base 100 MVA |
| 5.3 | Consumo de las dos etapas de enfriamiento funcionando conjuntamente | kW | ≤ 20 kW |  |  |
| 5.4 | Totales, con 100% de la carga, sin considerar el equipo de enfriamiento: | - |  |  |  |
|  | . en las condiciones nominales | kW | < 970 kW |  |  |
|  | . en derivación máxima | kW |  |  |  |
|  | . en derivación minima | kW |  |  |  |
| 5.5 | Tolerancia para cada pérdida medida | % | + 15 |  |  |
| 5.6 | Tolerancia para las pérdidas totales | % | +10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 | Corriente de excitación | - |  |  |  |
| 6.1 | En las condiciones nominales | A |  |  |  |
| 6.2 | Con 95% de la tensión nominal | A |  |  |  |
| 6.3 | Con 105% de la tensión nominal | A |  |  |  |
| 6.4 | Con 110% de la tensión nominal | A |  |  |  |
| 6.5 | 3a. armónica (respecto In) | % |  |  |  |
| 6.6 | 5a. armónica (respecto In) | % |  |  |  |
| 6.7 | 7a. armónica (respecto In) | % |  |  |  |
| 6.8 | Corriente de inserción. Curva corriente tiempo | - | Adjuntar |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7 | Impedancia referida a la potencia primaria del transformador en MVA y a 75ºC | - |  |  |  |
| 7.1 | 500/138 kV: | - |  |  |  |
|  | - en las condiciones nominales | % | 18 |  |  |
|  | - en la derivación +10% | % |  |  |  |
|  | - en la derivación -10% | % |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 7.2 | 500/34,5 kV en condiciones nominales | % | 45 |  |  |
| 7.3 | 138/34,5 kV. | % | 27 |  |  |
| 7.4 | Impedancia homopolar por fase vista desde bornes arrollamiento en estrella: | - |  |  |  |
|  | 500/34,5 kV. | % |  |  |  |
|  | 138/34,5 kV. | % |  |  |  |
| 7.5 | Tolerancia en la impedancia | % | ± 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 8 | Resistencia de los arrollamientos referida a 75 °C | - |  |  |  |
| 8.1 | Arrollamiento de 500 kV: | - |  |  |  |
|  | - en la derivación máxima | ohm |  |  |  |
|  | - en la derivación nominal | ohm |  |  |  |
|  | - en la derivación mínima | ohm |  |  |  |
| 8.2 | Arrollamiento de 138 kV: | ohm |  |  |  |
| 8.3 | Arrollamiento de 34,5 kV: | ohm |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 9 | Nivel de ruido máximo en las condiciones nominales e incluyendo todo el equipo de enfriamiento en funcionamiento (s/ IRAM 2437) | dB | 87 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 10 | Nivel de descargas parciales máximo medido durante el ensayo de tensión inducida, a la máxima tensión | pC | 500 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 11 | Curva de magnetización del núcleo | - | Ajuntar |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 12 | Reactancia con núcleo de aire vista desde: | - |  |  |  |
| 12.1 | Bornes de 500 kV. | % |  |  |  |
| 12.2 | Bornes de 138 kV. | % |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 13 | Impedancia de magnetización a tensión nominal, vista desde los terminales de alta tensión | % |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 14 | Sobreelevación máxima de temperatura, en funcionamiento continuo con potencia nominal, en la derivación del conmutador correspondiente a las mayores pérdidas y temperatura ambiente máxima de 45 °C | - |  |  |  |
| 14.1 | En el aceite | °C | 55 |  |  |
| 14.2 | En el cobre (valor promedio) | °C | 60 |  |  |
| 14.3 | En el núcleo | °C | 60 |  |  |
| 14.4 | En otras partes metálicas | °C | 60 |  |  |
| 14.5 | Constante de tiempo térmica para condición: | - |  |  |  |
|  | - ONAF II | minutos |  |  |  |
|  | - ONAF I | minutos |  |  |  |
|  | - ONAN | minutos |  |  |  |
| 15 | Corriente máxima soportada por los arrollamientos, como múltiplo de la corriente nominal In, para cualquier tipo de cortocircuito en bornes: | - |  |  |  |
| 15.1 | Arrollamiento de 500 kV | - |  |  |  |
|  | Simétrica, durante 2 s, valor eficaz | kA |  |  |  |
|  | Asimétrica, valor de cresta | kA |  |  |  |
| 15.2 | Arrollamiento de 138 kV | - |  |  |  |
|  | Simétrica, durante 2 s, valor eficaz | kA |  |  |  |
|  | Asimétrica, valor de cresta | kA |  |  |  |
| 15.3 | Arrollamiento de 34,5 kV | - |  |  |  |
|  | Simétrica, durante 2 s, valor eficaz | kA |  |  |  |
|  | Asimétrica, valor de cresta | kA |  |  |  |
| 16 | Etapa de enfriamiento | - |  |  |  |
| 16.1 | N° de radiadores | - |  |  |  |
| 16.2 | N° de motobombas | - |  |  |  |
| 16.3 | Marca y tipo de la bomba | - |  |  |  |
| 16.4 | Caudal | l/min. |  |  |  |
| 16.5 | Marca y tipo del motor | - |  |  |  |
| 16.6 | Potencia del motor | kW |  |  |  |
| 16.7 | Tensión nominal | V | 380/220 |  |  |
| 16.8 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 16.9 | N° de motoventiladores | - |  |  |  |
| 16.10 | Marca y tipo del ventilador | - |  |  |  |
| 16.11 | Caudal | m3/min. |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 16.12 | Marca y tipo del motor | - |  |  |  |
| 16.13 | Potencia del motor | kW |  |  |  |
| 16.14 | Tensión nominal | V | 380/220 |  |  |
| 16.15 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 16.16 | Potencia total consumida | - |  |  |  |
|  | - Para ONAF II | kW |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 17 | Sobrecargas admisibles | - |  |  |  |
| 17.1 | Carga continua permisible, en porcentaje de la potencia nominal, para sobreelevaciones de temperatura nominales, en función del número de motoventiladores en operación | % | Anexar Tabla |  |  |
| 17.2 | Sobrecarga permisible de corta duración, sin reducción de vida probable, en función de temperatura ambiente y de la duración de la carga nominal previa a la sobrecarga | % | Anexar Tabla |  |  |
| 17.3 | Tiempo admisible sin reducción de vida probable para sobrecargas del 10, 20, 30, 40 y 50% para una potencia previa del 50, 75 y 90% de la nominal y temperatura ambiente según pliego | min. | Anexar Tabla |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 18 | Rendimiento y caídas de tensión en función de la carga (f = 50 Hz; t = 75°C) | - | Ver Tablas Hoja N° 7 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/138/34,5 kV.** | | | | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | | | | | | | |
| **18.1** | **Funcionamiento binario 500/138 kV (Carga referida a la potencia de 138 kV)** | | | | | | | |
| **CONCEPTO** | | **UNIDAD** | **CARGA (%)** | | | | |
| **120** | **100** | **75** | **50** | **25** |
| **Cos FI = 1** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Cos FI = 0,8** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| **18.2** | **Funcionamiento binario 500/34.5 kV (Carga referida a la potencia de 34,5 kV)** | | | | | | | |
| **CONCEPTO** | | **UNIDAD** | **CARGA (%)** | | | | |
| **120** | **100** | **75** | **50** | **25** |
| **Cos FI = 1** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Cos FI = 0,8** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| **18.3** | **Funcionamiento binario 138/34,5 kV (Carga referida a la potencia de 34,5 kV)** | | | | | | | |
| **CONCEPTO** | | **UNIDAD** | **CARGA (%)** | | | | |
| **120** | **100** | **75** | **50** | **25** |
| **Cos FI = 1** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Cos FI = 0,8** | **Rendimiento** | **%** |  |  |  |  |  |
| **Caída de tensión** | **%** |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Firma del Representante Técnico |  |  | Firma del Representante Legal | |  |  | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 19 | Aceite aislante | - |  |  |  |
| 19.1 | De acuerdo con la Recomendación | - | IEC-60296 |  |  |
| 19.2 | Contenido de PCB | ppm | < 2 |  |  |
| 19.3 | Concentración inhibidor | % | 0.3 ÷ 0.4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 20 | Masas: | - |  |  |  |
| 20.1 | Parte activa | kg |  |  |  |
| 20.2 | Aceite total | kg |  |  |  |
| 20.3 | Cuba y accesorios | kg |  |  |  |
| 20.4 | Total del transformador montado | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 21 | Volúmenes de aceite: | - |  |  |  |
| 21.1 | En la cuba | m3 |  |  |  |
| 21.2 | En el tanque de expansión | m3 |  |  |  |
| 21.3 | En los radiadores | m3 |  |  |  |
| 21.4 | Total requerido | m3 |  |  |  |
| 21.5 | A extraer para inspección de parte superior del núcleo | m3 |  |  |  |
| 21.6 | En el conmutador de tomas bajo carga | m3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 22 | Dimensiones: | - |  |  |  |
| 22.1 | Transformador montado: | - |  |  |  |
|  | - altura total | mm |  |  |  |
|  | - altura hasta la tapa | mm |  |  |  |
|  | - longitud | mm |  |  |  |
|  | - ancho | mm |  |  |  |
| 22.2 | Altura necesaria para levantamiento de la parte activa | mm |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 23 | Transporte | - |  |  |  |
| 23.1 | Mayor pieza para transporte: | - |  |  |  |
|  | - denominación de la pieza | - |  |  |  |
|  | - altura | mm |  |  |  |
|  | - longitud | mm |  |  |  |
|  | - ancho | mm |  |  |  |
| 23.2 | Aceleración máxima permisible en el sentido: | - |  |  |  |
|  | - vertical | m/s2 |  |  |  |
|  | - longitudinal | m/s2 |  |  |  |
|  | - transversal | m/s2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 23.3 | Gas de llenado para el transporte | - | Aire Sintético superseco |  |  |
| 23.4 | Masas de transporte, incluyendo embalajes | - |  |  |  |
| 23.4.1 | Del transformador lleno con gas inerte | kg |  |  |  |
| 23.4.2 | De la pieza más pesada: | - |  |  |  |
|  | - denominación | - |  |  |  |
|  | - masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 24 | Tensiones auxiliares | - |  |  |  |
| 24.1 | De comando (corriente continua) | V | 220 |  |  |
| 24.2 | Para accionamientos (f=50 Hz) | V | 220/380 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 25 | Datos del diseño | - |  |  |  |
| 25.1 | Núcleo | - |  |  |  |
| 25.1.1 | Tipo | - | Columnas |  |  |
| 25.1.2 | Espesor de la chapa magnética | mm |  |  |  |
| 25.1.3 | Densidad de flujo magnético en condiciones: | - |  |  |  |
|  | - normales de funcionamiento | Tesla | ≤1,65 |  | Presentar Memoria. de Cálculo |
|  | - columnas | Tesla |  |  |  |
|  | - yugos | Tesla |  |  |  |
| 25.1.4 | Densidad máxima de flujo magnético y lugar previsto donde puede ocurrir | Tesla |  |  |  |
| 25.1.5 | Cifra de pérdidas | W/kg | ≤1,22 |  |  |
| 25.1.6 | Clase de material aislante utilizado para separar eléctricamente el núcleo de la estructura de sujeción | - |  |  |  |
| 25.1.7 | Nivel de aislación entre núcleo y estructura de sujeción a 50 Hz-1 min. (v. eficaz) | kV | 2 |  |  |
| 25.1.8 | Gráfico de saturación | - | Adjuntar |  |  |
| 25.2 | Arrollamientos | - |  |  |  |
| 25.2.1 | Aislante: | - |  |  |  |
|  | - tipo | - |  |  |  |
|  | - resistencia de aislación | Ohm/cm2 |  |  |  |
| 25.2.2 | Densidad máxima de corriente: | - |  |  |  |
|  | - arrollamiento primario 500 kV | A/mm2 |  |  |  |
|  | - arrollamiento secundario 138 kV | A/mm2 |  |  |  |
|  | - arrollamiento terciario 34,5 kV | A/mm2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 25.2.3 | Sección: | - |  |  |  |
|  | - arrollamiento primario 500 kV | mm2 |  |  |  |
|  | - arrollamiento secundario 138 kV | mm2 |  |  |  |
|  | - arrollamiento terciario 34,5 kV | mm2 |  |  |  |
| 25.2.4 | Clase de aislación, inclusive derivaciones, según IRAM 2180: | - |  |  |  |
|  | - arrollamiento de 500 kV | - |  |  |  |
|  | - arrollamiento de 138 kV | - |  |  |  |
|  | - arrollamiento de 34,5 kV | - |  |  |  |
| 25.2.5 | Numero de espiras de los arrollamientos | - |  |  |  |
|  | - 500 kV | - |  |  |  |
|  | - 138 kV | - |  |  |  |
|  | - 34,5 kV | - |  |  |  |
| 25.3 | Cuba y tanque de expansión | - |  |  |  |
| 25.3.1 | Sobrepresión máxima interna que pueden soportar la cuba y el tanque de expansión durante 12 horas, con todos los accesorios montados | kPa (daN/cm2) | 70  (0,7) |  |  |
| 25.3.2 | Presión absoluta (vacío) que pueden soportar: | - |  |  |  |
|  | - cuba | Pa  (mm Hg) | 130  (1) |  |  |
|  | - tanque de expansión | Pa  (mm Hg) | 130  (1) |  |  |
|  | - radiadores | Pa  (mm Hg) | 130  (1) |  |  |
| 25.3.3 | Tipo de cuba (con tapa superior ó campana) | - |  |  | s/corresponda |
| 25.3.4 | Espesor de las paredes de la cuba | - |  |  |  |
|  | - laterales | mm |  |  |  |
|  | - piso | mm |  |  |  |
|  | - tapa | mm |  |  |  |
| 25.3.5 | Espesor de chapa del tanque de expansión | mm |  |  |  |
| 25.3.6 | Trocha | - |  |  |  |
|  | - Dirección x | mm | (\*) |  |  |
|  | - Dirección y | mm | (\*) |  |  |
| 25.3.7 | Ruedas orientables | - | si |  |  |
|  | - Anchos de banda | mm |  |  |  |
|  | - Diámetro | mm |  |  |  |
|  | - Pestañas | - | si |  |  |
| 25.4 | Caja de protección de MT según Esp. Técnica Particular | - | Si |  |  |
|  | (\*) En concordancia con rieles a instalar en la E.T. |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 25.5 | Potencias de cortocircuito para el cálculo de la capacidad mecánica y térmica de la máquina a los esfuerzos producidos por fallas externas (según IEC 60076-5): | - |  |  |  |
|  | - lado de 500 kV | GVA | 35 |  |  |
|  | - lado de 138 kV | GVA | 7 |  |  |
|  | - lado 34.5 kV | GVA | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 26 | Aisladores pasantes de 500 kV | - |  |  |  |
| 26.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 26.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 26.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 26.4 | Tipo | - | Antiniebla Capacitivo |  |  |
| 26.5 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60137 |  |  |
| 26.6 | Tensión máxima permanente | kV | 525 |  |  |
| 26.7 | Corriente nominal | A |  |  |  |
| 26.8 | Corriente térmica nominal de corta duración | kA | 40 |  |  |
| 26.9 | Corriente dinámica nominal (v. cresta) | kA | 100 |  |  |
| 26.10 | Tensión resistida: | - |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico | kVCr | 1550 |  |  |
|  | - a impulso de maniobra bajo lluvia | kVCr | 1175 |  |  |
|  | - a frecuencia industrial bajo lluvia | kV | 620 |  |  |
| 26.11 | Capacitancia | pF |  |  |  |
| 26.12 | Longitud de contorneo | mm | > 15000 |  |  |
| 26.13 | Distancia de arco | mm |  |  |  |
| 26.14 | Longitud total | mm |  |  |  |
| 26.15 | Diámetro máximo de la brida | mm |  |  |  |
| 26.16 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 26.16.1 | Esfuerzo estático | daN | ≥ 200 |  |  |
| 26.16.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | ≥ 300 |  |  |
| 26.16.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 26.16.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito. | daN |  |  |  |
| 26.17 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 26.18 | Volumen de aceite | l |  |  |  |
| 26.19 | Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 27 | Aisladores pasantes de 138 kV | - |  |  |  |
| 27.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 27.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 27.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 27.4 | Tipo | - | Antiniebla Capacitivo |  |  |
| 27.5 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60137 |  |  |
| 27.6 | Tensión máxima permanente | kV | 145 |  |  |
| 27.7 | Corriente nominal | A |  |  |  |
| 27.8 | Corriente térmica nominal de corta duración | kA | 40 |  |  |
| 27.9. | Corriente dinámica nominal (v. cresta) | kA | 100 |  |  |
| 27.10 | Tensión resistida: | - |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico (v. cresta) | kV | 650 |  |  |
|  | - a impulso maniobra bajo lluvia(v. cresta) | kV |  |  |  |
|  | - a frecuencia industrial bajo lluvia (v. eficaz) | kV | 275 |  |  |
| 27.11 | Longitud de contorneo | mm | > 3000 |  |  |
| 27.12 | Distancia de arco | mm |  |  |  |
| 27.13 | Longitud total | mm |  |  |  |
| 27.14 | Diámetro máximo de la brida | mm |  |  |  |
| 27.15 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 27.15.1 | Esfuerzo estático | daN | 250 |  |  |
| 27.15.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | 350 |  |  |
| 27.15.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 27.15.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito | daN |  |  |  |
| 27.15.5 | Carga de rotura borne/aislador | daN |  |  |  |
| 27.16 | Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 28 | Aisladores pasantes de 34,5 kV | - |  |  |  |
| 28.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 28.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 28.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 28.4 | Tipo | - | Porcelana |  |  |
| 28.5 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60137 |  |  |
| 28.6 | Tensión máxima permanente | kV | 36 |  |  |
| 28.7 | Corriente nominal | A |  |  |  |
| 28.8 | Corriente térmica nominal corta duración | kA |  |  |  |
| 28.9 | Corriente dinámica nominal (v. cresta) | kA |  |  |  |
| 28.10 | Tensión resistida: | - |  |  |  |
|  | - a impulso atmosférico (v. cresta) | kV | 250 |  |  |
|  | - a frecuencia indust. bajo lluvia (v. eficaz) | kV | 95 |  |  |
| 28.11 | Longitud de contorneo | mm | > 720 |  |  |
| 28.12 | Distancia de arco | mm |  |  |  |
| 28.13 | Longitud total | mm |  |  |  |
| 28.14 | Diámetro máximo de la brida | mm |  |  |  |
| 28.15 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 28.15.1 | Esfuerzo estático | daN | 100 |  |  |
| 28.15.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | 200 |  |  |
| 28.15.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 28.15.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito | daN |  |  |  |
| 28.16 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 28.17 | Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 29 | Aisladores pasantes. de neutro 500 y 132kV | - |  |  |  |
| 29.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 29.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 29.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 29.4 | Tipo | - | Porcelana |  |  |
| 29.5 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60137 |  |  |
| 29.6 | Tensión máxima permanente | kV | ≥ 45 |  |  |
| 29.7 | Corriente nominal | A |  |  |  |
| 29.8 | Corriente térmica nominal de corta duración | kA |  |  |  |
| 29.9 | Corriente dinámica nominal (v. cresta) | kA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 29.10 | Tensión resistida: | - |  |  |  |
|  | a impulso atmosférico (v. cresta) | kV | 200 |  |  |
|  | a frecuencia industrial bajo lluvia (v. eficaz) | kV | 95 |  |  |
| 29.11 | Longitud de contorneo | mm | > 720 |  |  |
| 29.12 | Distancia de arco | mm |  |  |  |
| 29.13 | Longitud total | mm |  |  |  |
| 29.14 | Diámetro máximo de la brida | mm |  |  |  |
| 29.15 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 29.16 | Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 30 | Disposición de bornes, gabinetes y tanque de expansión | - | s/Hoja N° 27 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 31 | Transformadores de corriente | - |  |  |  |
| 31.1 | En aisladores pasantes de 500 kV | - |  |  |  |
| 31.1.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 31.1.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 31.1.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 31.1.4 | Norma de fabricación | - | IRAM 2275-IEC 60044 |  |  |
| 31.1.5 | Cantidad por aislador pasante | - | 3 |  |  |
| 31.1.6 | Relación de transformación | A/A | 500/1-1-1 |  |  |
| 31.1.7 | Núcleos de protección: | - |  |  |  |
|  | - cantidad | - | 2 |  |  |
|  | - prestación | VA | 30 |  |  |
|  | - clase de exactitud | - | 5P |  |  |
|  | - factor límite de exactitud | - | 20 |  |  |
| 31.1.8 | Núcleo de medición: | - |  |  |  |
|  | - cantidad | - | 1 |  |  |
|  | - prestación | VA | 30 |  |  |
|  | - clase de exactitud | - | 0,5 |  |  |
|  | - factor de sobreintensidad | - | ≤ 5 |  |  |
| 31.2 | En aisladores pasantes de 138 kV | - |  |  |  |
| 31.2.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 31.2.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 31.2.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 31.2.4 | Norma de fabricación | - | IRAM 2275-IEC 60044 |  |  |
| 31.2.5 | Cantidad por aislador pasante | - | 3 |  |  |
| 31.2.6 | Relación de transformación | A/A | 1500/1-1-1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 31.2.7 | Núcleos de protección: | - |  |  |  |
|  | - cantidad | - | 2 |  |  |
|  | - prestación | VA | 30 |  |  |
|  | - clase de exactitud | - | 5P |  |  |
|  | - factor límite de exactitud | - | 20 |  |  |
| 31.2.8 | Núcleo de medición: | - |  |  |  |
|  | - cantidad | - | 1 |  |  |
|  | - prestación | VA | 30 |  |  |
|  | - clase de exactitud | - | 0,5 |  |  |
|  | - factor de sobreintensidad | - | ≤ 5 |  |  |
| 31.3 | En aisladores pasantes de neutro lado 500 kV | - |  |  |  |
| 31.3.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 31.3.2. | Modelo | - |  |  |  |
| 31.3.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 31.3.4 | Norma de fabricación | - | IRAM 2275-IEC 60044 |  |  |
| 31.3.5 | Cantidad | - | 2 |  |  |
| 31.3.6 | Tipo | - | De Protección |  |  |
| 31.3.7 | Relación de transformación | A/A | 500/1-1 |  |  |
| 31.3.8 | Núcleo de protección: | - |  |  |  |
|  | prestación | VA | 30 |  |  |
|  | clase de exactitud | - | 5P |  |  |
|  | factor límite de exactitud | - | 20 |  |  |
| 31.4 | En aisladores pasantes de neutro lado 138 kV | - |  |  |  |
| 31.4.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 31.4.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 31.4.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 31.4.4 | Norma de fabricación y ensayo - | - | IRAM 2275-IEC 60044 |  |  |
| 31.4.5 | Cantidad | - | 2 |  |  |
| 31.4.6 | Tipo | - | De Protección |  |  |
| 31.4.7 | Relación de transformación | A/A | 1500/1-1 |  |  |
| 31.4.8 | prestación | VA | 30 |  |  |
| 31.4.9 | clase de exactitud | - | 5P |  |  |
| 31.4.10 | factor límite de exactitud | - | 20 |  |  |
| 31.5 | En aisladores pasantes de 34,5 kV | - |  |  |  |
| 31.5.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 31.5.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 31.5.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 31.5.4 | Norma de fabricación | - | IRAM 2275-IEC 60044 |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 31.5.5 | Cantidad | - | 2 |  |  |
| 31.5.6 | Tipo | - | De Protección |  |  |
| 31.5.7 | Relación de transformación | A/A | 1000/1-1 |  |  |
| 31.5.8 | Núcleo de protección: | - |  |  |  |
|  | - cantidad | - | 2 |  |  |
|  | - prestación | - | 30 |  |  |
|  | - clase de exactitud | - | 5P |  |  |
|  | - factor límite de exactitud | - | 20 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 32 | Descargadores de sobretensión | - |  |  |  |
| 32.1 | Descargadores para 500 kV | - |  |  |  |
| 32.1.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 32.1.2 | Tipo | - | ZnO |  |  |
| 32.1.3 | Modelo | - |  |  |  |
| 32.1.4 | País de origen | - |  |  |  |
| 32.1.5 | Año de diseño del modelo ofrecido | - |  |  |  |
| 32.1.6 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60099-4 – ANSI/IEEE C62.11 |  |  |
| 32.1.7 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 32.1.8 | Tensión nominal del descargador | kV | 396 |  |  |
| 32.1.9 | Corriente de descarga nominal | kA | 20 |  |  |
| 32.1.10 | Capacidad de descarga de líneas | - | Clase 5 |  |  |
| 32.1.11 | Dos impulsos (s/IEC cl. 7.5.5) | kJ/kV (ur) | 15.4 |  |  |
| 32.1.12 | Energía de impulso simple de 4 ms | kJ/kV (ur) | 10 |  |  |
| 32.1.13 | Capacidad del aliviador de presión | kA |  |  |  |
| 32.1.14 | Tensión permanente máxima de operación | kV | 318 |  |  |
| 32.1.15 | Capacidad para resistir sobretensiones temporarias luego de la aplicación de un impulso de 10 kJ/kV durante: | - |  |  |  |
|  | - 1 seg. | kV | 451 |  |  |
|  | - 10 seg. | kV | 427 |  |  |
| 32.1.16 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de maniobra (30/60 ms) para: | - |  |  |  |
|  | 1 kA | kVcr | 761 |  |  |
|  | 2 kA | kVcr | 783 |  |  |
|  | 3 kA | kVcr | 798 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 32.1.17 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de rayo (8/20 ms) para: | - |  |  |  |
|  | 5 kA | kVcr | 837 |  |  |
|  | 10 kA | kVcr | 872 |  |  |
|  | 20 kA | kVcr | 941 |  |  |
|  | 40 kA | kVcr | 1029 |  |  |
| 32.1.18 | Nivel de aislación de las columnas aislante | - |  |  |  |
| 32.1.18.1 | Tensión resistida al impulso de maniobra bajo lluvia (v. cresta) | kV | 1175 |  |  |
| 32.1.18.2 | Tensión resistida al impulso atmosférico (1,2/50 microsegundos) (v. cresta) | kV | 1550 |  |  |
| 32.1.18.3 | Tensión resistida a frecuencia industrial (v. eficaz) | kV | 620 |  |  |
| 32.1.19 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 32.1.19.1 | Esfuerzo estático | daN | 150 |  |  |
| 32.1.19.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | 250 |  |  |
| 32.1.19.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 32.1.19.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito | daN |  |  |  |
| 32.1.20 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 32.1.21 | Dimensiones principales | - |  |  |  |
| 32.1.21.1 | Altura total | mm |  |  |  |
| 32.1.21.2 | Diámetro máximo | mm |  |  |  |
| 32.1.21.3 | Distancia mínima de fuga | mm | > 10500 |  |  |
| 32.1.22 | Masa | kg |  |  |  |
| 32.2 | Descargadores para 138 kV | - |  |  |  |
| 32.2.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 32.2.2 | Tipo | - | ZnO |  |  |
| 32.2.3 | Modelo | - |  |  |  |
| 32.2.4 | País de origen | - |  |  |  |
| 32.2.5 | Año de diseño del modelo ofrecido | - |  |  |  |
| 32.2.6 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60099-4  ANSI/IEEE C62.11 |  |  |
| 32.2.7 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 32.2.8 | Tensión nominal del descargador | KV | 120 |  |  |
| 32.2.9 | Corriente de descarga nominal | kA | 20 |  |  |
| 32.2.10 | Capacidad de descarga de líneas | - | Clase 4 |  |  |
| 32.1.11 | Dos impulsos (s/IEC cl. 7.5.5) | kJ/kV (ur) | > 7 |  |  |
| 32.1.12 | Energía de impulso simple de 4 ms | kJ/kV (ur) | > 4 |  |  |
| 32.2.13 | Capacidad del aliviador de presión | kA | 65 |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 32.2.14 | Tensión permanente máxima de operación | kV | 90 |  |  |
| 32.2.15 | Capacidad para resistir sobretensiones temporarias luego de la aplicación de un impulso de 10 kJ/kV durante: | - |  |  |  |
|  | - 1 seg. | kV | 153 |  |  |
|  | - 10 seg. | kV | 145 |  |  |
| 32.2.16 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de maniobra (30/60 ms) para: | - |  |  |  |
|  | 1 kA | kVcr | 239 |  |  |
|  | 2 kA | kVcr | 244 |  |  |
|  | 3 kA | kVcr | 274 |  |  |
| 32.2.17 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de rayo 8/20 ms. para: | - |  |  |  |
|  | 5 kA | kVcr |  |  |  |
|  | 10 kA | kVcr | 284 |  |  |
|  | 20 kA | kVcr | 294 |  |  |
|  | 40 kA | kVcr | 323 |  |  |
| 32.2.18 | Nivel de aislación de las columnas aislante | - |  |  |  |
| 32.2.18.1 | Tensión resistida al impulso de maniobra bajo lluvia (v. cresta) | kV |  |  |  |
| 32.2.18.2 | Tensión resistida al impulso atmosférico (1,2/50 microsegundos) (v. cresta) | kV | 650 |  |  |
| 32.2.18.3 | Tensión resistida a frecuencia industrial (v. eficaz) | kV | 230 |  |  |
| 32.2.18.4 | Distancia mínima de fuga | mm | > 2800 |  |  |
| 32.2.19 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 32.2.19.1 | Esfuerzo estático | daN | 100 |  |  |
| 32.2.19.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | 150 |  |  |
| 32.2.19.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 32.2.19.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito | daN |  |  |  |
| 32.2.20 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 32.2.21 | Dimensiones principales | - |  |  |  |
| 32.2.21.1 | Altura total | mm |  |  |  |
| 32.2.21.2 | Diámetro máximo | mm |  |  |  |
| 32.2.22 | Masa | Kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 32.3 | Descargadores para 34,5 kV | - |  |  |  |
| 32.3.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 32.3.2 | Tipo | - | ZnO |  |  |
| 32.3.3 | Modelo | - |  |  |  |
| 32.3.4 | País de origen | - |  |  |  |
| 32.3.5 | Año de diseño del modelo ofrecido | - |  |  |  |
| 32.3.6 | Norma de fabricación y ensayo | - | IEC 60099-4  ANSI/IEEE C62.11 |  |  |
| 32.3.7 | Frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 32.3.8 | Tensión nominal del descargador | kV | 48 |  |  |
| 32.3.9 | Corriente de descarga nominal | kA | 10 |  |  |
| 32.3.10 | Capacidad de descarga de líneas | - | Clase 3 |  |  |
| 32.3.11 | Dos impulsos según IEC Cl. 7.5.5 | kJ/kV | 7,8 |  |  |
| 32.3.12 | Energía de impulso simple de 4 ms. | kJ/kV | 4,5 |  |  |
| 32.3.13 | Capacidad del aliviador de presión | kA | 65 |  |  |
| 32.3.14 | Tensión permanente máxima de operación | kV | 39 |  |  |
| 32.3.15 | Capacidad para resistir sobretensiones temporarias luego de la aplicación de un impulso de 10 kJ/kV durante: | - |  |  |  |
|  | - 1 seg. | kV | 55 |  |  |
|  | - 10 seg. | kV | 53 |  |  |
| 32.3.16 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de maniobra (30/60 ms) para: | - |  |  |  |
|  | 0,5 kA | kVcr | 92 |  |  |
|  | 1 kA | kVcr | 95 |  |  |
|  | 2 kA | kVcr | 99 |  |  |
| 32.3.17 | Tensión residual máxima (v. cresta) con corrientes de descarga de sobretensiones de rayo para: | - |  |  |  |
|  | 5 kA | kVcr | 108 |  |  |
|  | 10 kA | kVcr | 113 |  |  |
|  | 20 kA | kVcr | 125 |  |  |
| 32.3.18 | Nivel de aislación de las columnas aislante | - |  |  |  |
| 32.3.18.1 | Tensión resistida al impulso de maniobra bajo lluvia (v. cresta) | kV |  |  |  |
| 32.3.18.2 | Tensión resistida al impulso atmosférico (1,2/50 microsegundos) (v. cresta) | kV | 200 |  |  |
| 32.3.18.3 | Tensión resistida a frecuencia industrial (v. eficaz) | kV | 95 |  |  |
| 32.3.18.4 | Distancia mínima de fuga | mm | > 720 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 32.3.19 | Resultante de esfuerzos simultáneos en borne | - |  |  |  |
| 32.3.19.1 | Esfuerzo estático | daN | 100 |  |  |
| 32.3.19.2 | Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito | daN | 200 |  |  |
| 32.3.19.3 | Esfuerzo máximo admisible estático | daN |  |  |  |
| 32.3.19.4 | Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito | daN |  |  |  |
| 32.3.20 | Carga de rotura del borne/aislador | daN |  |  |  |
| 32.3.21 | Dimensiones principales | - |  |  |  |
| 32.3.21.1 | Altura total | mm |  |  |  |
| 32.3.21.2 | Diámetro máximo | mm |  |  |  |
| 32.3.22 | Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 33 | Conmutador de tomas bajo carga | - |  |  |  |
| 33.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 33.2 | Modelo | - |  |  |  |
| 33.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 33.4 | Norma | - | IEC 60214 |  |  |
| 33.5 | Motor de accionamiento: | - |  |  |  |
|  | -tensión nominal | V | 3x380/220 |  |  |
|  | -potencia nominal | kW |  |  |  |
|  | -tensión auxiliar de comando (c. continua) | V | 220 |  |  |
| 33.6 | Categoría de relación según IEC60076-1 | - | CFVV |  |  |
| 33.6.1 | Clasificación según IEC60214 | - | Class I |  |  |
| 33.6.2 | Arrollamiento con derivaciones | kV | 500 |  |  |
| 33.6.3 | Potencia nominal regulada | MVA | 300 |  |  |
| 33.6.4 | Rango de regulación | % Un | +10 -10 |  |  |
| 33.6.5 | Tensión máxima | kV | 550 |  |  |
| 33.6.6 | Tensión mínima | kV | 450 |  |  |
| 33.6.7 | Escalón | % Un | < 1 |  |  |
| 33.6.8 | Número de posiciones |  |  |  |  |
| 33.6.9 | Número de derivaciones |  | Mínimo 21 |  |  |
| 33.7 | Corriente de circulación | A |  |  |  |
| 33.8 | Corriente interrumpida | A |  |  |  |
| 33.9 | Tensión de recuperación | V |  |  |  |
| 33.10 | Nivel de aislación IEC60214 | kV | 72,5 |  |  |
| 33.10.1 | Tensión admisible fase-tierra para impulso atmosférico (1,2/50 microsegundos) (BIL) (valor de cresta) | kV |  |  |  |
| 33.10.2 | Tensión admisible entre fases, para impulso atmosférico (1,2/50 microsegundos) (valor de cresta) | kV |  |  |  |
| 33.10.3 | Tensión admisible fase-tierra para 50 Hz (valor eficaz) | kV | 140 |  |  |
| 33.10.4 | Tensión admisible entre fases para 50 Hz (valor eficaz) | kV |  |  |  |
| 33.11 | Corriente nominal de pasaje a través del conmutador | A |  |  |  |
| 33.12 | Tensión nominal de cada escalón | V |  |  |  |
| 33.13 | Tensión máxima para cada escalón | V |  |  |  |
| 33.14 | Número nominal de operaciones que pueden efectuarse entre inspecciones | - |  |  |  |
| 33.15 | Número nominal de operaciones que pueden efectuarse entre mantenimientos de contactos | N° | 400.000 |  |  |
| 33.16 | Resistor de transferencia | - |  |  |  |
| 33.16.1 | Resistencia | Ohm |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 33.16.2 | Corriente nominal | A |  |  |  |
| 33.17 | Corriente nominal de cortocircuito | kA |  |  |  |
| 33.18 | Sobrecarga admisible | A |  |  |  |
| 33.19 | Relés de protección del C.B.C. | - |  |  |  |
| 33.19.1 | De flujo | - | si |  |  |
| 33.19.2 | Nivel de aceite | - | si |  |  |
| 33.19.3 | Contactos independientes auxiliares de salida normalmente abiertos (cantidad): | - |  |  |  |
|  | . De alarma (1er. escalón) | - | 2 |  |  |
|  | . De disparo (2do. escalón) | - | 2 |  |  |
| 33.20 | Contactos independientes auxiliares de salida normalmente abiertos (cantidad) de dispositivos de mando del C.B.C.: | - |  |  |  |
|  | - Falla mecanismo del C.B.C. | - | 1 |  |  |
|  | - Conmutación en curso | - | 1 |  |  |
|  | - Regulación paso a paso | - | 1 |  |  |
| 33.21 | Capacidad de todos los contactos auxiliares a 220 Vcc, L/R = 20 ms. | A | 1 |  |  |
| 33.22 | Unidad filtrante de aceite del C.B.C | - | Si |  |  |
| 33.22.1 | Datos generales | - |  |  |  |
|  | - Fabricante | - |  |  |  |
|  | - Modelo | - |  |  |  |
|  | - País de origen | - |  |  |  |
|  | - Tipo de instalación | - | intemperie |  |  |
| 33.22.2 | Tanque | - |  |  |  |
|  | -Material | - | Acero |  |  |
|  | -Espesor | mm |  |  |  |
|  | -Volumen de aceite | l |  |  |  |
|  | -Peso | kg |  |  |  |
|  | -Sobrepresión máxima interna | daN/cm² | 6 |  |  |
| 33.22.3 | Bomba | - |  |  |  |
|  | - Tipo | - | centrífuga |  |  |
|  | - Caudal | l/min. | 65 |  |  |
|  | - Presión de trabajo | daN/cm² | 0,5 ÷ 3,5 |  |  |
| 33.22.4 | Motor de Bomba | - |  |  |  |
|  | - Tensión | V | 3x380/220 |  |  |
|  | - Frecuencia | Hz | 50 |  |  |
|  | - Potencia | kW |  |  |  |
| 33.22.5 | Presostato | - |  |  |  |
|  | - Rango de ajuste | daN/cm² | 0 ÷ 6 |  |  |
|  | - Contactos auxiliares (cantidad) | - | 2 |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
|  | - Contactos auxiliares (capacidad para 220 Vcc) | A | 1 |  |  |
| 33.22.6 | Filtro | - |  |  |  |
|  | - Tipo combinado (impurezas +agua) | - | si |  |  |
|  | - Tamaño de partículas a filtrar | μm | 9 |  |  |
|  | - Capacidad de absorción de agua | g | 400 |  |  |
| 33.22.7 | Manómetro | - | si |  |  |
| 33.22.8 | Unidad de control | - |  |  |  |
|  | -Protección de motor (guarda-motor térmico) | - | si |  |  |
|  | -Contador de horas de funcionamiento | - | si |  |  |
|  | -Ajuste tiempo de funcionamiento: 0 ÷24 horas | - | si |  |  |
|  | -Grado de protección | - | IP55 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 34 | Regulador automático de tensión (RAT) | - | si |  |  |
| 34.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 34.2 | Modelo (designación de fábrica) | - |  |  |  |
| 34.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 34.4 | Norma | - |  |  |  |
| 34.5 | Temperatura ambiente admisible: | - |  |  |  |
|  | - máxima | °C | + 45 |  |  |
|  | - mínima | °C | - 20 |  |  |
| 34.6 | Humedad relativa ambiente máxima admisible | % | 100 |  |  |
| 34.7 | Unidad básica: | - |  |  |  |
| 34.7.1 | Tensiones de medición: | - |  |  |  |
|  | - valor nominal (fase-neutro) | V | 110/1,73 |  |  |
|  | - frecuencia nominal | Hz | 50 |  |  |
| 34.7.2 | Valores de referencia (rango de ajuste) | Un | 0,9 a 1,2 |  |  |
| 34.7.3 | Consumo | VA |  |  |  |
| 34.7.4 | Sensibilidad (delta U/Un) x 100 | % | 1 a 5 |  |  |
| 34.7.5 | Retardo | s | 20 a 200 |  |  |
| 34.7.6 | Bloqueo por subtensión (rango) | Un | 0,6 a 0,9 |  |  |
| 34.7.7 | Contactos auxiliares libres de potencial para la orden de "subir-bajar": | - |  |  |  |
|  | - Cantidad para cada orden (inversor) | - | 1 |  |  |
|  | - Tensión (corriente continua) | V | 220 |  |  |
|  | - Corriente nominal | A | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 34.8 | Compensador por caída de línea (CCL) | - |  |  |  |
| 34.8.1 | Corriente de medición (valor nominal) | A | 1 |  |  |
| 34.8.2 | Consumo | VA |  |  |  |
| 34.8.3 | Caída inductiva (ajuste) | V | 0 a 20 |  |  |
| 34.8.4 | Caída resistiva (ajuste) | V | 0 a 20 |  |  |
| 34.9 | Compensador por caída reactiva (CCR) | - |  |  |  |
| 34.9.1 | Corriente de medición (valor nominal) | A | 1 |  |  |
| 34.9.2 | Consumo | VA |  |  |  |
| 34.9.3 | Estabilidad (ajuste) | - |  |  |  |
| 34.9.4 | Tensión Auxiliar | - |  |  |  |
|  | - Valor nominal (corriente continua) | V | 220 |  |  |
|  | - Tolerancia | % | + 10 - 15 |  |  |
| 34.10 | Control de la marcha en paralelo (compensación circulación corriente reactiva) | - | si |  |  |
| 34.10.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 34.10.2 | Modelo (designación de fabrica) | - |  |  |  |
| 34.10.3 | País de origen | - |  |  |  |
| 34.10.4 | Norma | - |  |  |  |
| 34.11 | Detalles constructivos | - |  |  |  |
| 34.11.1 | Unidad básica | - |  |  |  |
|  | - Dimensiones | mm |  |  |  |
|  | - Masa | kg |  |  |  |
| 34.11.2 | Compensador caída en línea: | - |  |  |  |
|  | - Dimensiones | mm |  |  |  |
|  | - Masa | kg |  |  |  |
| 34.11.3 | Compensador caída en reactiva: | - |  |  |  |
|  | - Dimensiones | mm |  |  |  |
|  | - Masa | kg |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 35 | Accesorios | - |  |  |  |
| 35.1 | Relé Buchholz (antisísmico) | - | si |  |  |
| 35.1.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.1.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 35.1.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.1.4 | Contactos independientes para: | - |  |  |  |
|  | - Alarma | - | 1 |  |  |
|  | - Disparo | - | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 35.2 | Monitor on line de gases disueltos | - | si |  |  |
| 35.2.1 | Datos Generales | - |  |  |  |
|  | - Fabricante | - |  |  |  |
|  | - Modelo | - |  |  |  |
|  | - País de Origen | - |  |  |  |
|  | - Tipo de instalación | - | intemperie |  |  |
| 35.2.2 | Sensor de H2 y agua | - | no |  |  |
| 35.2.3 | Sensores de gases combustible y agua | - | si |  |  |
| 35.2.4 | Rango de medición de H2 | ppm | 0 – 50000 |  |  |
| 35.2.5 | Rango de medición de agua | ppm | 0 - 100 |  |  |
| 35.2.6 | Rango de medición de gases combustibles | ppm | 0 - 2000 |  |  |
| 35.2.7 | Salida analógica | mA | 4-20 |  |  |
| 35.2.8 | Alarmas programables | - | si |  |  |
| 35.2.9 | Contactos libres de potencial. Capacidad del interruptor a 220 Vcc | A | 1 |  |  |
| 35.2.10 | Recipiente | - |  |  |  |
|  | - Material | - |  |  |  |
|  | - Peso | kg |  |  |  |
|  | - Grado de protección | - | IP55 |  |  |
| 35.2.11 | Software | - | si |  |  |
| 35.2.12 | Manual de instrucciones | - | si |  |  |
| 35.2.13 | Folletos |  | si |  |  |
| 35.3 | Dispositivo alivio sobrepresión | - | si |  |  |
| 35.3.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.3.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 35.3.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.3.4 | Contactos independientes para: | - |  |  |  |
|  | - Alarma | - | 2 |  |  |
|  | - Disparo | - | 2 |  |  |
| 35.4 | Dispositivos Imagen Térmica | - | si |  |  |
| 35.4.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.4.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 35.4.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.4.4 | Contactos de arranque y parada 1ra etapa | - | si |  |  |
| 35.4.5 | Contactos de arranque y parada 2da etapa | - | si |  |  |
| 35.4.6 | Regulación del cierre | °C | 40/100 |  |  |
| 35.4.7 | Regulación apertura | °C | 20/100 |  |  |
| 35.4.8 | Contacto de alarma | °C | 40/120 |  |  |
| 35.4.9 | Contacto de apertura (Cant. 2 independ.) | °C | 40/120 |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS** | | | | | |
| **TRANSFORMADORES DE POTENCIA 300/300/100 MVA - 500/132/33 kV.** | | | | | |
| **Nro.** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **S/PLIEGO** | **S/OFERTA** | **OBSERVAC** |
| 35.4.10 | Transductor de temperatura para medición a distancia | - | si |  |  |
| 35.5 | Nivel de aceite | - | si |  |  |
| 35.5.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.5.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 36.5.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.5.4 | Contactos independientes para: | - |  |  |  |
|  | - máximo nivel | - | 3 |  |  |
|  | - mínimo nivel | - | 3 |  |  |
| 35.6 | Termómetro a cuadrante | - | si |  |  |
| 35.6.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.6.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 35.6.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.6.4 | Contactos graduables independientes para: | - |  |  |  |
|  | - Alarma | - | 2 |  |  |
|  | - Disparo | - | 2 |  |  |
| 35.7 | Registrador de impactos en tres direcciones ortogonales (solo para transporte) | - | si |  |  |
| 35.7.1 | Fabricante | - |  |  |  |
| 35.7.2 | País de origen | - |  |  |  |
| 35.7.3 | Tipo/Modelo | - |  |  |  |
| 35.7.4 | Sensibilidad acorde con los valores indicados en pto. 23.2 de ésta P.D.T.G | - | si |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 36 | Condiciones ambientales y sísmicas: según Especificaciones Técnicas | - | si |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | |  |  | | |
|  | Firma del Representante Técnico | | Firma del Representante Legal | | |