|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Formulario N°** | **21** | **PROTOCOLO DE PUESTA EN SERVICIO** | | | |
| **IDENTIFICACIÓN DE PROCESO** | | | | | |
| N° Proceso de Conexión (1) : | | |  | N° Solicitud(2): |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN DEL PROCESO DE CONEXIÓN** | | | |
| Fecha Informe Criterio Conexión: |  | N° Solicitud Informe Criterio Conexión(3): |  |
| Fecha de Notificación Conexión: |  | N° Solicitud Notificación Conexión(4): |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA** | | | |
| **IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA** | | | |
| Nombre Empresa: |  | | |
| RUT: |  | Giro: |  |
| Código SII: |  | Código Postal: |  |
| Dirección Empresa: |  | | |
| Comuna: |  | Región: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |
| **DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL** | | | |
| Nombre: |  | RUN: |  |
| Dirección: |  | | |
| Comuna: |  | Región: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |
| **DATOS DEL INGENIERO RESPONSABLE** | | | |
| Nombre: |  | Cargo: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE** | | | |
| **IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA SOLICITANTE** | | | |
| Nombre Empresa: |  | | |
| RUT: |  | Giro: |  |
| Código SII: |  | Código Postal: |  |
| Dirección: |  | | |
| Comuna: |  | Región: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |
| **IDENTIFICACIÓN DEL OPERADOR DEL PMGD** | | | |
| Nombre Empresa: |  | RUT: |  |
| Dirección: |  | | |
| Comuna: |  | Región: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |
| **IDENTIFICACIÓN DEL CONSTRUCTOR DEL PMGD** | | | |
| Nombre Empresa: |  | RUT: |  |
| Dirección: |  | | |
| Comuna: |  | Región: |  |
| Correo Electrónico: |  | Teléfono: |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PMGD** | | | | |
| Nombre: |  | | | |
| Dirección: |  | | | |
| Comuna: |  | | Región: |  |
| Alimentador: |  | | Subestación Distribución: |  |
| Código Alimentador (PIP) (5): |  | | Código Subestación (PIP) (6): |  |
| Potencia a Inyectar MW: |  | | Potencia Instalada MW: |  |
| Medio de Generación (7): | ERNC | Convencional | Energético Primario (8): |  |
| Red de distribución posee una restricción técnica en ICC | | | Si | No |
| Limitación asociada a análisis de transmisión zonal en ICC | | | Si | No |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESTADO DE LA PUESTA EN SERVICIO** | | | |
| ¿La Puesta en Servicio se realizó con éxito? | | Si | No |
| Puesta en Servicio a Potencia Reducida: | | Si | No |
| Potencia autorizada de puesta en servicio en | |  | [kW] |
| • | **En el caso de puesta en servicio fallida** | | |
| La Puesta en Servicio fallida es atribuible a: | | PMGD | Distribuidora |
|  | Existen divergencias respecto a la información declarada en la Notificación de Conexión. | | |
|  | Complicación técnica que no permite la conexión del PMGD. | | |
|  | Externalidad que afecto a la Puesta en Servicio y la fecha acordada entre las partes. | | |
|  | Falla del sistema de protecciones RI | | |
|  | Otros: | | |
|  |  | | |
| Comentarios: | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRUEBAS DE PUESTA EN SERVICIO REALIZADAS** | | |
| **Descripción de pruebas (según artículo 8-9 de la NTCO)** | Realizada | |
| Respuesta a tensión y frecuencias anormales. | Si | No |
| Respuesta a sobrecorrientes residuales y de fase. | Si | No |
| Pruebas de aislamiento. | Si | No |
| Prueba de formación fortuita de isla eléctrica. | Si | No |
| Limitación de inyecciones de potencia y disparo transferido. | Si | No |
| Pruebas de inyección de energía. | Si | No |
| Pruebas del equipamiento de respaldo del sistema de medida. | Si | No |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CUMPLIMIENTO EXIGENCIAS TÉCNICAS** | | | |
| ¿El Coordinador Eléctrico Nacional autorizó el inicio de la Puesta en Servicio? | | Si | No |
| ¿Las instalaciones son coherentes con la información técnicas presentada en la DeC? | | Si | No |
| ¿Cumple con las exigencias establecidas en el art.8-23 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El interruptor de acoplamiento cumple con los requerimientos del Art. 7-7 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El ajuste de las protecciones RI cumple con los requerimientos del Art. 7-16 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El ajuste de las protecciones RI cumple con los requerimientos del Art. 7-17 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿La Instalación de Conexión dispone de protecciones contra descargas atmosféricas, de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El desconectador de la Instalación de Conexión está ubicado en el Punto de Conexión del PMGD y es accesible, de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿La primera estructura del Empalme del PMGD tiene el letrero “Peligro Generador Conectado”, visible al menos desde 20 metros, ¿de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿La Instalación de Conexión posee una alimentación desde el Sistema de Distribución y un Sistema Independiente para Servicios Auxiliares, de acuerdo con el artículo 7-6 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿Los condensadores de compensación de reactivos instalados junto al PMGD cumplen con los criterios de sincronización señalados en el art. 7-25 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El PMGD dispone de los sistemas de comunicación para establecer vínculos con la Empresa Distribuidora u otras instalaciones PMGD, de acuerdo con el art 7-21 de la NTCO? | | Si | No |
| • | **En el caso de PMGD con gestión horaria con sistema de almacenamiento.** | | |
| ¿Las instalaciones cumplen con las exigencias indicadas por la Empresa Distribuidora, de acuerdo con el artículo 94° del D.S. N°88? | | Si | No |
| ¿Las instalaciones cumplen con las exigencias técnicas establecidas en el Oficio Circular Electrónico N°232.140 de la Superintendencia o la disposición definitiva que la reemplace? | | Si | No |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARAMETROS DE LAS PROTECCIONES: SOBRECORRIENTE** | | | | | | |
| Modelo de Relé: | |  | Fabricante de Relé: |  | | |
| • | **Características de protección de sobrecorriente de fase (principal)** | | | | | |
| Función ANSI: | |  | Estándar/Curva: |  | | |
| Corriente de Disparo (A): | |  | Curva de Ajuste: |  | | |
| Multiplicador: | |  | Sumador: |  | | |
| * Función de protección integra operación en corriente de tiempo definido: | | | | | Si | No |
| Corriente de Ajuste (kA): | |  | Tiempo Definido (s): |  | | |
| • | **Características de protección de sobrecorriente residual (principal)** | | | | | |
| Función ANSI: | |  | Estándar/Curva: |  | | |
| Corriente de Disparo (A): | |  | Curva de Ajuste: |  | | |
| Multiplicador: | |  | Sumador: |  | | |
| * Función de protección integra operación en corriente de tiempo definido: | | | | | Si | No |
| Corriente de Ajuste (kA): | |  | Tiempo Definido (s): |  | | |
| • | **Características de protección de tensión homopolar (principal)** | | | | | |
| Modelo de Relé: | |  | Fabricante de Relé: |  | | |
| Voltaje de Ajuste (%Vn): | |  | Tiempo Definido (s): |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: DESCONEXIÓN** | | | | | | | | | |
| Modelo de Relé | |  | | | Fabricante de Relé | |  | | |
| **Rango Tensión Ajustado**  **(% de Vn)** | | | **Rango Tensión**  **(% de Vn)** | **Tiempo Ajustado Despeje (s)** | | **Tiempo**  **Despeje (s)** | | **Opera**  **Correctamente** | |
| UV2: |  | | V < 50 |  | |  | | Si | No |
| UV1: |  | | 50 ≤ V ≤ 90 |  | |  | | Si | No |
| OV1: |  | | 100 < V < 120 |  | |  | | Si | No |
| OV2: |  | | V ≥ 120 |  | |  | | Si | No |
| **Rango Frecuencia Ajustado**  **(% de Hz)** | | | **Rango Frecuencia**  **(% de Hz)** | **Tiempo Ajustado Despeje (s)** | | **Tiempo**  **Despeje (s)** | | **Opera**  **Correctamente** | |
| OF2: |  | | f > 51,5 |  | |  | | Si | No |
| OF1: |  | | 51,5 ≤ f < 51,0 |  | |  | | Si | No |
| UF1: |  | | 49,0 ≤ f < 47,5 |  | |  | | Si | No |
| UF2: |  | | f < 47,5 |  | |  | | Si | No |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: RECONEXIÓN** | | | | | | |
| **Densidad**  **Red** | **Rango Tensión Ajustado**  **(% de Vn)** | **Rango Tensión**  **(% de Vn)** | **Tiempo Ajustado Reconexión (min)** | **Tiempo Reconexión (min)** | **Opera**  **Correctamente** | |
| Media/Alta |  | 0,94 ≤ Vn ≤ 1,06 |  | < 5 minutos | Si | No |
| Baja/Muy Baja |  | 0,92 ≤ Vn ≤ 1,08 |  | < 5 minutos | Si | No |
| **Densidad**  **Red** | **Rango frecuencia Ajustado**  **(Hz)** | **Rango Tensión**  **(Hz)** | **Tiempo Ajustado Reconexión (min)** | **Tiempo Reconexión (min)** | **Opera**  **Correctamente** | |
| Media/Alta |  | 49,6 ≤ f ≤ 50,4 |  | < 5 minutos | Si | No |
| Baja/Muy Baja |  | 49,6 ≤ f ≤ 50,4 |  | < 5 minutos | Si | No |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: ANTI-ISLA** | | | | | | | | |
| Modelo de Relé | |  | | Fabricante de Relé | |  | | |
| **Densidad**  **Red** | **Tipo** | | **Rango** | **Valor Ajustado** | **Unidad** | | **Cumple**  **Rango** | |
| Salto Vector (\*) |  | | 0° a 18° |  | Grados | | Si | No |
| Rocof (\*) |  | | 0 a 1 Hz/s |  | Hz/s | | Si | No |
| Resultado de prueba de operación de protección anti-isla: | | | |  | Milisegundos | | Si | No |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EQUIPAMIENTO DE MEDICIÓN** | | | |
| ¿El equipo de medida del PMGD cumple con la exactitud de medida exigida para facturación, de acuerdo con el Título de “Sistema de Medidas de Transferencias Económicas” de la NTSyCS? | | Si | No |
| ¿Los transformadores de corriente y de potencial para medida consideran la configuración señalada en el art. 7-14 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El sistema de medida del PMGD cumple con el enlace de comunicación a la PRMTE del Coordinador Eléctrico Nacional, de acuerdo con art. 7-14 de la NTCO? | | Si | No |
| ¿El propietario del PMGD y la Empresa Distribuidora han suscrito el Contrato de Conexión y Operación Respectivo? | | Si | No |
| • | **Identificación del equipo del equipo de medida.** | | |
| Tipo de Medidor: | | | |
| Serie de Medidor: | | | |
| Sellos del Medidor: | | | |

|  |
| --- |
| **COMENTARIOS Y ACLARACIONES ADICIONALES** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ENVIO Y RECEPCIÓN** | | | |
| **EMPRESA SOLICITANTE** | | **EMPRESA DISTRIBUIDORA** | |
|  | |  | |
| **FIRMA / TIMBRE** | | **FIRMA / TIMBRE** | |
| Nombre Instalador: |  | Nombre Encargado: |  |
| RUN Instalador: |  | RUT Empresa Distribuidora: |  |
| Fecha: |  | Fecha: |  |
| Lugar: |  | Lugar: |  |
| Nombre Constructor: |  | Nombre Supervisor: |  |
| Operador PMGD: |  | RUN Supervisor: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONSIDERACIONES** | |
| (1) | Número único de proceso de conexión otorgado por la Empresa Distribuidora para identificar la solicitud de conexión del interesado o modificar las condiciones previamente establecidas para la conexión u operación del PMGD. |
| (2) | Número único asignado por la Empresa Distribuidora para identificar el presente formulario, esto mientras no se encuentre habilitada la Plataforma de Procesos de Conexión de PMGD. |
| (3) | Número único de documento asignado por la Empresa Distribuidora para el Formulario N°14. La codificación debe ser asignada por Distribuidora mientras no se encuentre habilitada la “Plataforma de Conexión”. |
| (4) | Número único de documento asignado por la Empresa Distribuidora para el Formulario N°19. La codificación debe ser asignada por Distribuidora mientras no se encuentre habilitada la “Plataforma de Conexión”. |
| (5) | Código único asignado por la Distribuidora al alimentador de distribución de acuerdo con la Plataforma de Información Pública. |
| (6) | Código único asignado por la Distribuidora a la Subestación Primaria de Distribución de acuerdo con la Plataforma de Información Pública. |
| (7) | Debe especificar si el sistema es Convencional o Basado en ERNC. |
| (8) | Debe indicar la fuente de energía primaria: Solar, Eólica, Hidroeléctrica, Diesel. Otros. |
| Para más información acceda a <https://www.sec.cl/pequenos-medios-de-generacion/> | |