






|     |  |  |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
|---|--|--|--|-----------------------|------------------|-------------|--------------------|-----------|---|------------|-----------|------------|-----------------------|---|---|------------|-----------|------------|-----------------------|---|---|------------|-----------|------------|-----------------------|---|
| PROYECCIÓN<br>ELECTROLUZ S.R.L.   | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS - ANEXO III<br>SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PRODUCTOS - INSPECCIÓN FINAL<br>PROTOCOLO DE ENSAYOS DE Rutina PARA CELDAS DE M.T. | R.G. 8.6/3<br>REVISIÓN 6<br>10/02/2021   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>1.1-FICHA TECNICA:</b><br>Fecha de emisión: 01-12-2021<br>Fecha de ensayo: 30-11-2021<br>Obra: 2474-P. DE CELDAS 13,2kV-SE. ORO VERDE<br>Cliente: EDENOR S.A.<br>Objeto a ensayar: CELDA MT - 13,2kV<br>Identificación: 35611<br>Documentación: 1)_ 801092D1501 - Rev.0<br>2)_ 801092D1502 - Rev.0<br>3)_ 801092D1541 - Rev.0<br>4)_ 801092D1542 - Rev.0<br>5)_ 801092D1544 - Rev.0  |  | <b>3.1-INSPECCIÓN VISUAL</b><br>Dimensional <input type="checkbox"/> S<br>Características técnicas según planos <input type="checkbox"/> S<br>Índice de protección <input type="checkbox"/> S<br>Espesor de pintura <input type="checkbox"/> S<br>Distribución de equipos y elementos <input type="checkbox"/> S<br>Montaje de dispositivos <input type="checkbox"/> S<br>Cableado <input type="checkbox"/> S<br>Sección conductores circuito principal <input type="checkbox"/> S<br>Identificación conductores circuito principal <input type="checkbox"/> S<br>Sección conductores circuitos auxiliares <input type="checkbox"/> S<br>Identificación conductores circuitos auxiliares <input type="checkbox"/> S<br>Ajuste de terminales <input type="checkbox"/> S<br>Puesta a tierra de equipos <input type="checkbox"/> S<br>Puesta a tierra de puertas <input type="checkbox"/> S<br>Identificación de equipos en bandeja <input type="checkbox"/> S<br>Identificación de bornes <input type="checkbox"/> S<br>Carteles identificatorios <input type="checkbox"/> S<br>Placa característica <input type="checkbox"/> S<br>Distancias mínimas <input type="checkbox"/> S<br>Sección de barras colectoras <input type="checkbox"/> S<br>Identificación de barras colectoras <input type="checkbox"/> S<br>Apriete de embarrado s/ I.R.A.M. 2356-1 <input type="checkbox"/> S<br>Cubrebornes <input type="checkbox"/> S<br>Portaplanos <input type="checkbox"/> N<br>Tapas <input type="checkbox"/> S<br>Burletes <input type="checkbox"/> S<br>Herrajes <input type="checkbox"/> S<br>Cáncamos de izaje <input type="checkbox"/> S<br>Embalaje <input type="checkbox"/> S | <b>2-PROTOCOLO NÚMERO</b><br><b>4300-03-X-PE02</b><br><b>4-REGISTRO FOTOGRAFICO</b><br> |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>1.2-CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b><br>Tensión nominal de servicio: 13,2 [kV]<br>Corriente nominal de servicio: 630 [A]<br>Frecuencia: 50 [Hz]<br>Corriente de cc de servicio: 16 [kA]<br>Tensiones auxiliares: 1)_ 200 [Vcc]<br>2)_ 220 [V]<br>Nivel de aislación: 38 [kV]<br>Ciclo de operación: O-0,3s-CO-15s-CO<br>Interruptor: SIEMENS: 3AE5282-1<br>Seccionador: N<br>Protección: ABB: REF620<br>T.I.: HOWEST: ABK10 - 400/1-1 A<br>T.T.: N                                     |  | <b>3.3-PROTECCION Y CONTINUIDAD</b><br>Protección contra choques eléctricos <input type="checkbox"/> S<br>(en servicio normal)<br>Continuidad del circuito de protección <input type="checkbox"/> S<br>(según IRAM 2181-1 7.4.3.1.5)   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>1.3-PROTECCION</b><br>Grado de protección: IP4X  |  | <b>3.4-RIGIDEZ DIELECTRICA</b><br>(Según I.R.A.M. 2195)<br>Circuito principal:<br>Instrumento: PROBADOR DE AISLACIÓN<br>Marca: INDUCOR<br>Nº de serie: B008004071126<br>Uaplicada: 38 [kV]<br>Frecuencia: 50 [Hz]<br>Resultado: <input type="checkbox"/> S<br>Circuito de comando:<br>Instrumento: HI-POT MICROPROCESADO<br>Marca: MEGABRAS<br>Nº de serie: MU 7086 C<br>Uaplicada: 2000 [V]<br>Frecuencia: 50 [Hz]<br>Resultado: <input type="checkbox"/> S   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>1.4-DIMENSIONES</b><br>Gabinete:<br>Alto <sup>(1)</sup> : 2660 [mm]<br>Ancho: 750 [mm]<br>Profundidad: 1760 [mm]<br>Alto zócalo: N<br>Barras colectoras: Principales Secundarias<br>Fase R: 50x10 [mm x mm] 40x10 [mm x mm]<br>Fase S: 50x10 [mm x mm] 40x10 [mm x mm]<br>Fase T: 50x10 [mm x mm] 40x10 [mm x mm]<br>Tierra: 30x5 [mm] 20x5 [mm]   |  | <b>3.2-FUNCIONAMIENTO</b><br>Mecánico <input type="checkbox"/> S<br>Enclavamientos <input type="checkbox"/> S<br>Circuitos principales <input type="checkbox"/> S<br>Circuitos auxiliares <input type="checkbox"/> S<br>Señalización <input type="checkbox"/> S<br>Medición<br>Tensión <input type="checkbox"/> S<br>Corrientes <input type="checkbox"/> S<br>Entradas/Salidas Digitales <input type="checkbox"/> S<br>Entradas/Salidas Analógicas <input type="checkbox"/> N<br>Alarmas <input type="checkbox"/> N<br>Iluminación y/o Calefacción <input type="checkbox"/> S  |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>1.5-TERMINACIÓN</b><br>Gabinete: Galvanizado <input type="checkbox"/> S<br>Puertas: Pintado: Beige - RAL 7032 <input type="checkbox"/> S<br>Bandejas: Galvanizado <input type="checkbox"/> S<br>Zócalo: - <input type="checkbox"/> N<br>Barras colectoras:<br>Fase R: Plateada y aislada <input type="checkbox"/> S<br>Fase S: Plateada y aislada <input type="checkbox"/> S<br>Fase T: Plateada y aislada <input type="checkbox"/> S<br>Tierra: Plateado <input type="checkbox"/> S |  | <b>3.5-MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE CONTACTO DEL CIRCUITO PRINCIPAL</b><br>Instrumento: MICRO-OHMÍMETRO Marca: MEGABRAS Nº de serie: 16 J2001<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Corriente</th> <th>Caída de tensión</th> <th>Resistencia</th> <th>Puntos de medición</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>100,00 [A]</td> <td>9,79 [mV]</td> <td>97,90 [μΩ]</td> <td>D. BARRAS A D. CABLES</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>100,00 [A]</td> <td>9,42 [mV]</td> <td>94,20 [μΩ]</td> <td>D. BARRAS A D. CABLES</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>100,00 [A]</td> <td>8,44 [mV]</td> <td>84,40 [μΩ]</td> <td>D. BARRAS A D. CABLES</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>  | Fase   | Corriente             | Caída de tensión | Resistencia | Puntos de medición | Resultado | R | 100,00 [A] | 9,79 [mV] | 97,90 [μΩ] | D. BARRAS A D. CABLES | S | S | 100,00 [A] | 9,42 [mV] | 94,20 [μΩ] | D. BARRAS A D. CABLES | S | T | 100,00 [A] | 8,44 [mV] | 84,40 [μΩ] | D. BARRAS A D. CABLES | S |
| Fase  | Corriente  | Caída de tensión   | Resistencia  | Puntos de medición    | Resultado        |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| R   | 100,00 [A]   | 9,79 [mV]  | 97,90 [μΩ]   | D. BARRAS A D. CABLES | S                |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| S   | 100,00 [A]   | 9,42 [mV]  | 94,20 [μΩ]   | D. BARRAS A D. CABLES | S                |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| T   | 100,00 [A]   | 8,44 [mV]  | 84,40 [μΩ]   | D. BARRAS A D. CABLES | S                |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>5.1-NOTAS</b><br>Se cumple con IRAM 2200<br>No se instalan, ni parametrizan software<br>(1) La altura de la celda no incluye el ducto de gases.  |  | <b>3.6-VERIFICACIÓN DE INTERCAMBIABILIDAD</b><br>Resultado: <input type="checkbox"/> S   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>6-OBSERVACIONES</b><br>Orden de Compra: 801092<br>Toma de materiales: 7007124  |  | <b>5.2-REFERENCIAS</b><br><input type="checkbox"/> S Satisfactorio <input type="checkbox"/> E Exceptuado<br><input type="checkbox"/> I Insatisfactorio <input type="checkbox"/> N No corresponde   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
|   |  | <b>3.7-CONDICIONES AMBIENTALES</b><br>Temperatura: 23,9 °C<br>Humedad relativa: 55,1 %   |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
|   |  | <b>7-REALIZADO POR:</b><br> Ing. ROSATTI, Ezequiel<br> Ing. CAPELETTI, Walter  |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
|   |  | Pág. 1 de 1  |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |
| <b>CASA CENTRAL:</b> Patricio Díez 175 • Tel.(03482) 421940 • Fax:(03482) 421944<br><b>FABRICA:</b> Parque Industrial Reconquista • Tel./Fax: (03482) 429810 • 3560 Rqta. - Santa Fe – Argentina<br><b>SUCURSAL:</b> CALLE 1 y 2 • Tel.(03482) 482482 • 3561 Avellaneda - Santa Fe<br><b>www.electroluz.com.ar • e-mail: info@electroluz.com.ar</b>   |  |  |  |                       |                  |             |                    |           |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |   |            |           |            |                       |   |



Management  
System  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID 9105073234

