1. OBJETIVO

Establecer la guía de ensamble de tableros de Distribución de la empresa TABLECEL LTDA.

2. RESPONSABLES

2.1. Director de producción/ Técnico Electricista, y/o jefe de taller de montajes.

- Son responsables por el contenido de éste instructivo y por asegurar su aplicación, mantenimiento y mejora.
- Verificación continua de los parámetros normativos y legales
- Supervisar el cumplimiento de los registros de control y las pruebas establecidas para este Instructivo.
- Modificaciones del producto según requisitos del cliente, bajo parámetros legales.
- Aprobación y entrega del producto terminado
- Supervisar los controles de calidad establecidos para el ensamble de los tableros de distribución.

2.2. Auxiliares

- Elaborar registros de control y pruebas que se deriven de las actividades desarrolladas en el sistema de gestión de calidad.
- Cumplir adecuadamente con este instructivo.
- Seguir indicaciones y órdenes de los Jefes de Taller según corresponda.
- Realizar inspecciones visuales constante ante de entrega del producto
- Modificaciones del producto según requisitos del cliente, bajo parámetros legales.
- Aplicación, mantenimiento y mejora del instructivo

3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

3.1. Instructivo tablero de distribución

3.1.1. Inspección

Se recibe los armarios (metalmecánica) y se inspecciona la pintura, medidas, corte, doblez, soldado, accesorios (chapa, bisagras, manija, láminas, tapas, bandejas (medidas y cantidad)); según normatividad (NTC-AE) establecida por CODENSA-RETIE, esta debe estar sin ningún rayón o defecto (ET911), si se encuentra algún problema se devuelve al proveedor según Control de los elementos de salidas del proceso,

productos y servicios no conformes PRO-GQ-03, e identificada en su correspondiente hoja de ruta si es subsanable se arregla en la empresa TABLECEL LTDA.

3.1.2. Revisión

Se hace la revisión del material e inspección de accesorios que se han alistado con anticipación para el montaje del tablero, (según indicaciones del cliente o por básicas de las normas establecidas en el instructivo INS-GT-12 fabricación de armarios y tablero y según directrices de trabajo del formato Hoja de ruta de la metalmecánica FOR-GT-01, Hoja de ruta de la metalmecánica proveedor externo FOR-GT-02 y Hoja de ruta de montaje FOR-GT-03.

3.1.3. Desmontaje

Se desmonta las puertas delanteras y la de la bandeja del gabinete; (según diseño establecido por el cliente).

3.1.4. Instalación de materiales

Se hace una medición simétrica de los puntos de anclaje y se hace la instalación de las canaletas ranuradas (puede o no llevarlos según especificaciones del cliente), cuando ya estén ubicadas en la bandeja se colocan el riel omega, se instalan los minibreakers y se aseguran (frenos), luego se instala el totalizador, el DPS y los bornes de conexión (puede o no llevarlos según especificaciones del cliente).

3.1.5. Instalación de platinas

Se toman las medidas de las platinas (aleación de cobre) y se hace la perforación de los puntos de anclaje según los minibreakers instalados, las platinas con el aislante térmico (termo encoger) se sellan (pistola de calor) según colores establecidos en la tabla *Capacidad de amperios de la platina, la distancia de radio de curva-pared, y el código de colores para conductores eléctricos* (RETIE), se hacen la conexión de cables a los minibreakers según el amperaje requerido a las platinas y se fijan todos los tornillos del tablero (torcometro de verificación) con un torque establecido en la norma ET904-1 y ET905.

3.1.6. Conexión

Se hace la instalación del cableado según el amperaje de los minibreakers a los bornes de conexión, utilizando las canaletas (establecidas por el cliente), después de la instalación se tapan las canaletas.

3.1.7. Marcación

Cuando los cables ya están conectados se hace la marcación de minibreakers y los bornes de conexión de forma numérica (número de circuito).

3.1.8. Protección

Se hace la instalación del acrílico sobre las platinas y el cableado, y se coloca la señalización correspondiente según norma NTC 1865 y según requerimiento del cliente.

3.1.9. Instalación

Se instala la bandeja del tablero en el gabinete, se coloca la puerta y se aterriza.

Cuando ya estén instaladas las puertas, en esta se hace la instalación de la transferencia manual y se conecta al barraje auxiliar (según indicaciones establecidas por el cliente).

3.1.10. Señalización

Se instala la señalización según normas establecidas en el procedimiento técnico PRO-GT-01.

3.2. Control de calidad

Después de terminado el tablero se hace una revisión inspeccionado paso a paso todo el proceso:

- Se revisa que no presente ninguna ralladura, ni corte, ni esmaltada de la pintura del armario (tablero de distribución).
- Se revisa que los minibreakers y los bornes de conexión estén debidamente marcados.
- Se revisa secuencia del cableado
- Se revisa que los torques de todos los tornillos instalados en el tablero cumplan la norma según parámetros establecidos en la tabla *Capacidad de amperios de la platina, la distancia de radio de curva-pared, y el código de colores para conductores eléctricos.*
- Se hace la prueba de continuidad de los minibreakers y del totalizador con la pinza amperimétrica.

- Y se revisa la señalización de tablero establecida en la norma AE110 Marcación de cajas y armario de medidores de energía, CS278-1 Placa para identificación en tapas, AP275 Placa para identificación en tapas.

3.3. Registro fotográfico

















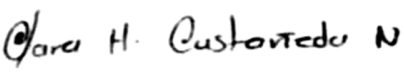
4. DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS

- PRO-GQ-03 Control de los elementos de salidas del proceso, productos y servicios no conformes
- FOR-GT-12 fabricación de armarios y tablero
- FOR-GT-01Hoja de ruta de la metalmecánica,
- FOR-GT-02 Hoja de ruta de la metalmecánica proveedor externo
- FOR-GT-03 Hoja de ruta de montaje
- AE110 Marcación de cajas y armario de medidores de energía
- CS278-1 Placa para identificación en tapas
- AP275 Placa para identificación en tapas

5. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA MODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MODIFICACIÓN
01	4 de Enero 2016	Creación de documento

6. REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: CLARA NIÑO	FRANCISCO GUTIERREZ
CARGO: **REPRESENTANTE SGI**	**GERENTE GENERAL**
Firma: 	Firma: 