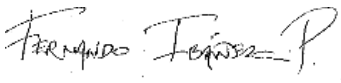
POTOCOLO PRUEBAS TABLEROS

CONTRATO DE OBRA 186 DE 2023

Realizar las obras de "MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA"

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

UNION TEMPORAL UT COINSI-FEXXA 001

CONTROL INTERNO		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**APROBÓ:**
Nombre:  Fernando Ibáñez P. Director Proyecto UT Coinsi - Fexxa 001	Nombre:  Ing. Juan David Ossa Representante Legal UT Coinsi - Fexxa 001	Nombre:  Ing. Alexander Bedoya D. Director Interventoría I&D
Fecha: 23/09/2024	Fecha: 23/09/2024	Fecha: 23/09/2024

BOGOTÁ D.C, OCTUBRE DE 2024

El Instituto Nacional de Metrología suscribió el contrato de obra No 186 de 2023 con la Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001, donde se establecieron los parámetros para ejecutar el proyecto cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA".**

Para la Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001, es muy importante la satisfacción de nuestros clientes; la garantía, el acompañamiento y el respaldo que ofrecemos deben cumplir con los más altos estándares de calidad y servicio.

Agradecemos la preferencia por nuestra empresa para desarrollar proyectos de infraestructura tecnológica, su confianza nos fortalece para lograr cada día una mayor efectividad.

La Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001 está implementando acciones para reducir el consumo de los recursos naturales, entre ellos el papel, por lo que invitamos a verificar que documentos son indispensables en físico, nuestro compromiso ambiental es una realidad. ¡Unámonos!

1 OBJETIVO	Este protocolo tiene como objetivo determinar el buen funcionamiento del sistema eléctrico en baja tensión desde los tableros principales en cuartos eléctricos y distribución en baja tensión hasta cada uno de los tableros de distribución ubicados en los diferentes pisos del Instituto Nacional de Metrología.
2 ENSAYOS PREVIOS	Todas las pruebas por realizar darán cumplimiento al Código Eléctrico Nacional (NTC 2050 Versión 1) y al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) Se realizan pruebas visuales De cumplimiento de distancias de seguridad Pruebas eléctricas de tensión entre: • Tensión Linea-Linea (R-S) • Tensión Linea-Linea (R-T) • Tensión Linea-Linea (S-T) • Tensión Línea-Neutro (R-N) • Tensión Línea-Neutro (S-N) • Tensión Línea-Neutro (T-N) • Tensión Neutro-Tierra (N-T)
3 PROCEDIMIENTO	Mediante el diligenciamiento de listas de chequeo para los componentes principales del sistema de distribución de potencia (Lista de chequeo 1 a la 8) correspondiente a: 1. Lista de chequeo para el Tablero TD 1 PISO 1 2. Lista de chequeo para el Tablero TD 2 PISO 2 3. Lista de chequeo para el Tablero TD 3 PISO 3

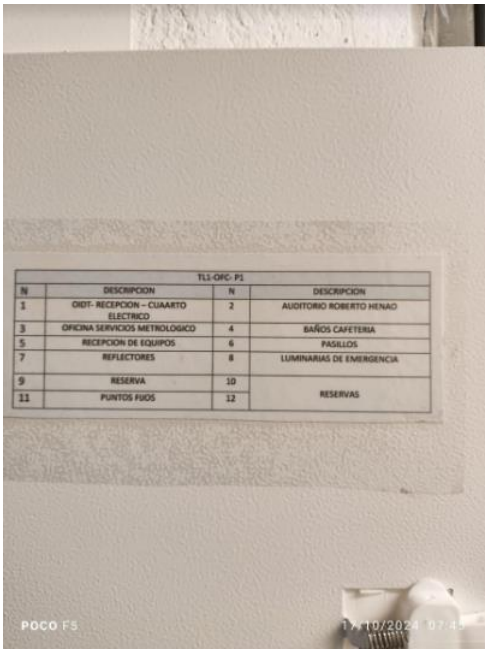
	4. Lista de chequeo para el Tablero TD 4 PISO 4 5. Lista de chequeo para el Tablero TD 5 PISO 5 6. Lista de chequeo para el Tablero TD 6 PISO 6 7. Lista de chequeo para el Tablero TD 7 SOTANO 8. Lista de chequeo para el Tablero TD 8 AUDITORIO
4. PERSONAL	Las pruebas fueron realizadas por técnicos electricistas con matrícula profesional vigente y dirigidos por un profesional con título de ingeniero electricista y matricula profesional vigente.
5. REQUERIMIENTO RECURSOS	• Elementos de protección personal • Destornilladores • Multímetro tipo pinza. • Llaves de los tableros a inspeccionar • Técnicos capacitados

A continuación, se muestran las fotografías de las pruebas realizadas en los tableros, como también se muestran las hojas de cálculo donde se tomaron las mediciones en cada uno de los tableros:

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO OFICINAS PISO 1







FICHA DE PRUEBAS

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero: TL1-OFC-P1

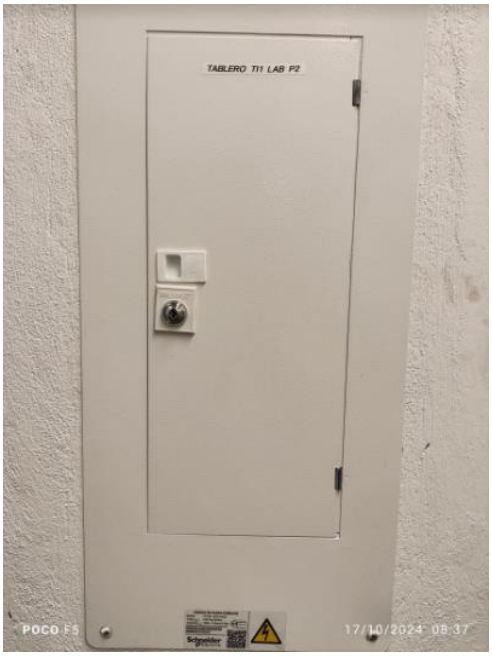
		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	INSPECCIÓN VISUAL											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente metálico completo								✓			
1.3	El tablero tiene electroductos tanto de potencia como de tapa de tapón hembra								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓					
1.12	Tiene el código QR								N/A					
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**													
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓					
3	**PRUEBAS**													
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓					
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	208	209	209	120	119	121	9.43	✓					
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓					
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓					
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓					
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓					
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓					

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO LABORATORIOS PISO 2





FICHA DE PRUEBAS

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-LAB-P2		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓				
1.12	Tiene el código QR								N/A				
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**												
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓				
3	**PRUEBAS**												
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓				
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	208	209	209	120	119	121	0.37	✓				
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓				
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓				
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓				
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓				
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓				

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO LABORATORIOS PISO 3





FICHA DE PRUEBAS

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores esten conectados con sus respectivas terminales	✓
1.12	Tiene el código QR	N/A
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**	
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad	✓
3	**PRUEBAS**	
3.1	El [illegible]	✓
3.2	Chequear tensiones [illegible] y tomar datos de tablero	207.8 208 208 119 120 120 0.32 ✓
3.3	Realizar pruebas en los dos estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y fa la (trip)	✓
3.4	El tablero se encuentra equipotencializado con el sistema de puesta a tierra	✓
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro	✓
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexion floja (Hacer requerte)	✓
3.7	Verificar funcionamiento del boton de disparo de los totalizadores	✓

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-LAB-P3

		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero esta identificado con el nombre, abreviatura y simbolo de riesgo electrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO LABORATORIOS PISO 4





FICHA DE PRUEBAS

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 1 de 2

	Tablero: TL1-LAB-P4	TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero esté identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	COINSI - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 2 de 2

1,11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales									✓			
1.12	Tiene el código QR									N/A			
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**												
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad									✓			
3	**PRUEBAS**												
3.1	El totalizador se encuentra energizado									✓			
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	207	208	207	120	119	120	9406		✓			
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).									✓			
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra									✓			
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro									✓			
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)									✓			
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores									✓			

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO LABORATORIOS PISO 5





FICHA DE PRUEBAS

Instituto Nacional de Metrología de Colombia	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-LAB-P.S		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

Instituto Nacional de Metrología de Colombia	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓				
1.12	Tiene el código QR								N/A				
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**												
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓				
3	**PRUEBAS**												
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓				
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	206	208	209	118	120	121	0,5/5	✓				
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓				
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓				
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓				
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓				
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓				

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO LABORATORIOS PISO 6





FICHA DE PRUEBAS

INM	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-LAB-P6 VIENE DE TL1-LAB-P5 Q8 Piso 5

		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

INM	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓			
1.12	Tiene el código QR								N/A			
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**											
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓			
3	**PRUEBAS**											
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓			
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	N/A	N/A	N/A	118	—	—	0831	✓			
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓			
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓			
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓			
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓			
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓			

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO ILUMINACIÓN SÓTANO





FICHA DE PRUEBAS

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-SOTANO

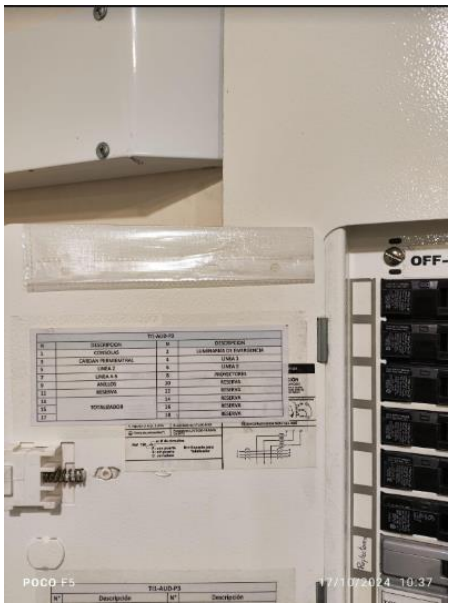
		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	INSPECCION VISUAL											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, denominación y advertencia de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el Procedimiento completo								✓			
1.3	El tablero tiene diagramas unifilar, los planos eléctricos								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

INM	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS	Versión: 1 Página: 2 de 2

1,11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓			
1.12	Tiene el código QR								N/A			
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**											
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓			
3	**PRUEBAS**											
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓			
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	208	209	209	120	120	121	0,168	✓			
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓			
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓			
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓			
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓			
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓			

REGISTRO FOTOGRÁFICO TABLERO ILUMINACIÓN AUDITORIO PISO 3 (SOLO CABLEADO CIRCUITOS NUEVOS)





FICHA DE PRUEBAS

Instituto Nacional de Metrología de Colombia	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 1 de 2

Tablero TL1-AUD-P3		TENSION							CUMPLE	NO CUMPLE	APLICA (X)NO APLICA (NA)	OBSERVACIÓN
		R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	N-T				
1	**INSPECCIÓN VISUAL**											
1.1	El tablero está identificado con el nombre, abreviatura y símbolo de riesgo eléctrico sobre la puerta								✓			
1.2	El tablero tiene el frente muerto completo								✓			
1.3	El tablero tiene identificadas todas las protecciones sobre el frente muerto								✓			
1.4	El tablero cuenta con diagrama unifilar											
1.5	El tablero tiene conectadas todas las cargas								✓			
1.6	Las cargas tienen código de colores								✓			
1.7	La disposición de las fases en el tablero deben ser A,B,C								✓			
1.8	El tablero este equipotencializado								✓			
1.9	Tiene el rótulo según el RETIE 20.23.1.4											
1.10	Los barrajes de Neutro y Tierra estén instalados sobre aisladores								✓			

Instituto Nacional de Metrología de Colombia	**MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**	coinsi - FEXXA
CONTRATO No. 186-2023	**PROTOCOLOS PRUEBAS TABLEROS**	Versión: 1 Página: 2 de 2

1.11	Que todos los conductores estén conectados con sus respectivas terminales								✓			
1.12	Tiene el código QR								N/A			
2	**DISTANCIAS DE SEGURIDAD**											
2.1	El espacio donde está ubicado cumple con las distancias de seguridad								✓			
3	**PRUEBAS**											
3.1	El totalizador se encuentra energizado								✓			
3.2	Chequear tensión aguas arriba y aguas abajo del totalizador	209	210	208	121	120	121	9.627	✓			
3.3	Realizar pruebas en los tres estados de los interruptores Encendido (ON), apagado (OFF) y falla (trip).								✓			
3.4	El tablero se encuentras equipotencializado con el sistema de puesta a tierra								✓			
3.5	Todas las cargas tienen conductor de puesta a tierra yde neutro								✓			
3.6	Revisar que todas las conexiones esta apretadas, que no se encuentre ninguna conexión floja (Hacer requinte)								✓			
3.7	Verificar funcionamiento del botón de disparo de los totalizadores								✓			