

# **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**DIAGNOSTICO ADECUACIONES  
ELECTRICAS PARA DOTACIÓN  
DE LABORATORIOS PISO 1,  
SEDE UNIVERSITARIA DE  
KENNEDY.**

## **Introducción**

Actualmente En la sede Universitaria de Kennedy se adelanta el proceso de dotación de equipos y mobiliario para los laboratorios, esta dotación implica generar adecuaciones a la infraestructura eléctrica y de comunicaciones con el fin de brindar las necesidades que requieren los equipos a dotar como son:

- Rack IMB para laboratorio 103 laboratorio de ciencia de datos, con comunicaciones a puestos de trabajo y adecuación de cuarto para rack
- Tomas industriales a 208 VAC para equipos de laboratorio y medición a 120 VAC de acuerdo a mobiliario de laboratorio de electricidad y electrónica 102.
- Tomas para planta piloto de procesos a 208V y salidas de servicio para laboratorio 104 procesos industriales
- Tomas industriales y de servicios para laboratorio de energías renovables 105-
- Salidas bifásicas para laboratorios de química y biología
- 

Actualmente los laboratorios cuentan con infraestructura básica, pero no es la correcta para el óptimo funcionamiento de los laboratorios de acuerdo a la dotación fina.

## **Características generales**

Este proyecto requiere cumplimiento de RETILE y RETILAP, por lo tanto, las labores llevadas a cabo deben ser de obligatorio cumplimiento, tanto para los materiales y dispositivos, las canalizaciones se deben hacer con conectores necesarios, cajas de paso plásticas o metálicas según sea el caso.

Todas las actividades de desinstalación, y instalación deberán estar ejecutadas por personal con el entrenamiento apropiado, equipos de protección personal, respectivas certificaciones para trabajos en alturas, y las debidas afiliaciones de ley.

El contratista en la propuesta deberá presentar planos record de las adecuaciones de acuerdo al diagnóstico de requerimientos técnicos para la instalación eléctrica de las adecuaciones de los laboratorios, revisar fichas técnicas de los equipos finales a suministrar para los laboratorios, el realizado por el profesional que genera el diagnóstico es una base.

Se debe revisar el diseño eléctrico proyectado por el profesional que genera el diagnóstico y cuadros de cargas.

EL proveedor debe revisar con un profesional de telecomunicaciones si se requieren equipos adicionales para las salidas de comunicaciones de voz y datos, como servidor, patch panel etc.

CONSULTOR: Firma o profesional(es) encargado de la ejecución de los estudios y diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos y demás estudios técnicos requeridos para el proyecto. En este caso se trata del personal designado por el convenio SAR

INTERVENTOR: firma o profesional que ejercerá, a nombre del CONTRATANTE, la vigilancia técnica y administrativa de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA para la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

CONTRATISTA: Firma o profesional encargado de la construcción física del proyecto y de todas las demás actividades que conlleva la construcción en sus diferentes etapas.

**UNIDAD DE MEDIDA: UN**

Cada ítem en el capítulo incluye mano de obra, materiales y equipos necesarios para la instalación l desmonte, limpieza, transporte,

<b>LABORATORIO 102 ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Canaleta de sobreponer plastica 10x5cm con separación, incluye unione, giros y llegada por techo con tuberia EMT	ML	40
2	Salida de tomacorriente normal 15A, 120 VAC, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido promedio 15 m, tuberia EMT 1/2" por techo 15 m	UND	16
3	Salida de tomacorriente regulada 15A, 120 VAC, por canaleta y tuberia EMT 3/4" prolongación desde tablero existente piso 1 recorrido promedio 45 m, llegada Tuberia EMT 3/4" por techo	UND	17
4	Salida de de toma datos , con cable UTP CAT 6A jack a cada lado , por canaleta y tuberia EMT prolongación desde Rack exietnte recorrido hasta 40 m, pasando por bandeja tipo malla existente	UND	17
5	Salida de tomacorriente de sobreponer 16A, 208 VAC, 3P+N+T, IP44, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m, Tuberia EMT 3/4" 15m	UND	3
6	Salida de tomacorriente de sobreponer 16A, 208 VAC, 3P+T, IP44, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m	UND	3
7	Interruptor monopolar 20A, 10kA	UND	4
8	Interrptor tripolar 3x16A 10kA	UND	3
9	Interrptor tripolar 3x2A 10kA	UND	3
10	Caja de paso 10x10	UND	7
11	Adecuacion gabinete electrico exisetnte en laboratorio para ocupación de 20 espacios, ver cuadro de cargas, incluye rotulado completo	GL	1

<b>LABORATORIO 103 CIENCIA DE DATOS</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
12	Canaleta se sobreponer plástica 10x5cm con separación, incluye uniones giros	ML	21
13	Salida de tomacorriente normal 15A, 120 VAC, por canaleta y tubería EMT por techo, prolongación desde tablero existente recorrido promedio 12 m,	UND	8
14	Salida de de toma datos , con cable UTP CAT 6A jack a cada lado , por canaleta, prolongación desde Rack IMB recorrido hasta 10 m	UND	8
15	Interruptor monopolar 20A, 10kA	UND	1
16	Cajas de paso 10x10	UND	1
17	Bandeja tipo malla 10x5 cm con accesorios para descolgar	ML	2

<b>LABORATORIO 104 PROCESOS INDUSTRIALES</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
18	Canaleta de sobreponer plástica 10x5cm con separación, incluye uniones giros y llegada por techo con tubería EMT	ML	22
19	Salida de tomacorriente normal 15A, 120 VAC, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m	UND	8
20	Salida de de toma datos , con cable UTP CAT 6A jack a cada lado , por canaleta y tubería EMT prolongación desde Rack existente recorrido hasta 50 m, pasando por bandeja tipo malla existente	UND	2
21	Salida de tomacorriente de sobreponer 63A, 208 VAC, 3P+N+T, IP67, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m, Acometida para planta de procesos 3*6F +1*8N +1*10T	UND	1
22	Acometida para salida de aire acondicionado 2x12F+12T 4 mts, incluye tubería EMT y caja de 10x10 con tapa	UND	1
23	Interruptor monopolar 20A, 10kA	UND	2
24	Interrptor tripolar 3x50A 25kA	UND	1
25	Interrptor tripolar 2x10A 10kA	UND	1
26	Cajas de paso 10x10	UND	4
27	Adecuacion gabinete electrico existente en laboratorio para ocupación de 8 espacios, ver cuadro de cargas, incluye rotulado completo	GL	1

<b>LABORATORIO 105 ENERGIAS RENOVABLES</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
28	Canaleta se sobreponer plastica 10x5cm con separación, incluye uniones giros y llegada por techo con tuberia EMT	ML	28
29	Salida de tomacorriente normal 15A, 120 VAC, por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m, Tuberia EMT por techo o muro "	UND	9
30	Salida de tomacorriente de sobreponer 32A, 208 VAC, 3P+N+T, pasa por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m, para equipos de energia renovable	UND	3
31	Salida de tomacorriente de sobreponer 20A, 120 VAC, 1P+N+T, pasa por canaleta prolongación desde tablero existente recorrido hasta 15 m, para equipos de energia renovable	UND	7
32	Interruptor monopolar 20A, 10kA	UND	11
33	Interrptor tripolar 3x32A 10kA	UND	3
34	Cajas de paso 10x10	UND	2
35	Adecuacion gabinete electrico exietnte en laboratorio para ocupación de 18 espacios, ver cuadro de cargas, incluye rotulado completo	GL	1
36	Cambio de braker existente por braker de 80 A Tripolar 35kA	UND	1

<b>LABORATORIO DE FISICA, QUIMICA Y BIOLOGIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
37	Tablero de sobreponer BIFASICO para alojar 4 circuitos bifasicos, niveles de tension trifasico 208 vac, galvanizado y certificado RETIE	UND	1
38	Salida de tomacorriente bifasico 30A, 208 VAC, por tuberia EMT 3/4 "recorrido promedio de tuberia 53m, cable 10F+10T	UND	2
39	Salida de tomacorriente bifasico 10A, 208 VAC, por tuberia EMT 3/4 "recorrido promedio de tuberia 53m, cable 12F+12T	UND	2
40	Interrptor bipolar 2x10A 10kA	UND	2
41	Interrptor bipolar 2x30A 10kA	UND	2
42	Acometida con tubo 1 1/2" EMT conductores 6 awg, fase, 8 neutro y 8 tierra con interruptor 2x60A 35 KA, prolongación desde tablero general de acometidas	ML	5
43	Cambio de tomacorrientes Normales a GFCI	UND	6
44	Canaleta plastica 5x10 cm con sepracion para salida HDMI, incluye cables	ML	5

ADICIONAL			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
45	SWITCH SALIDAS SFP 24 PUERTOS 100/1000 INSTALACION CON PATCH CORD A PATCH PANEL EXISTENTE JACK A CADA LADO	UND	1
46	DOCUMENTACION: PLANOS RECORD PDF Y DWG	UND	1

**Nota:**

- los laboratorios de física, química y Biología, no cuentan con diseño, los requerimientos están descritos en la anterior tabla, se debe revisar con la persona encargada de recibir las adecuaciones en qué lugar exacto requiere estas salidas de tomacorriente.
- Las salidas eléctricas que no indican el calibre del conductor se puede utilizar como mínimo calibre 12 awg.
- El tablero para el segundo piso laboratorios de biología y química es el único tablero con acometida a suministrar e instalar, los demás tableros son existentes.
- La tubería no indicada en plano se utilizará  $\frac{1}{2}\Phi''$