

Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas

COLEGIO ABRAHAM LINCOLN

LIMA, JUNIO DE 2017

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

Descripción

Razón social : **COOPERATIVA DE SERVICIOS EDUCACIONALES ABRAHAM LINCOLN LTDA**

La presente Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas se refieren al proyecto de Instalaciones Eléctricas existentes en el predio ubicado en la Av. José Antonio 475, Distrito de La Molina, Provincia Lima, Departamento Lima.

2. ALCANCES DEL PROYECTO

El presente proyecto considera: Memoria Descriptiva, Cuadros de Carga y Planos de Instalaciones Eléctricas, regidas según las normas técnicas y reglamentos nacionales vigentes como lo son: El Código Nacional de Electricidad Utilización 2006, Reglamento Nacional de Construcciones, Normas de Seguridad de INDECI.

La distribución y Circuitos de las Instalaciones Eléctricas se encuentran detallados en los siguientes planos adjuntos a la presente memoria

NOMBRE	DESCRIPCIÓN descriptiva:
IE-01	DETALLES DE TABLEROS GENERALES Y SUBTABLEROS, CUADRO DE CARGAS
IE-02	TOMACORRIENTE PRIMER PISO PABELLÓN ADMINISTRACIÓN
IE-03	ILUMINACIÓN PRIMER PISO PABELLÓN ADMINISTRACIÓN
IE-04	TOMACORRIENTE SEGUNDO PISO PABELLÓN ADMINISTRACIÓN
IE-05	ILUMINACIÓN SEGUNDO PISO PABELLÓN ADMINISTRACIÓN
IE-06	TOMACORRIENTES PABELLÓN INICIAL
IE-07	ILUMINACIÓN PABELLÓN INICIAL
IE-08	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES PABELLÓN INICIAL
IE-09	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES PABELLÓN GUARDERÍA
IE-10	TOMACORRIENTES PRIMER PISO PABELLÓN PRIMARIA
IE-11	ILUMINACIÓN PRIMER PISO PABELLÓN PRIMARIA
IE-12	TOMACORRIENTES SEGUNDO PISO PABELLÓN PRIMARIA
IE-13	ILUMINACIÓN SEGUNDO PISO PABELLÓN PRIMARIA
IE-14	TOMACORRIENTES PRIMER PISO PABELLÓN SECUNDARIA
IE-15	ILUMINACIÓN PRIMER PISO PABELLÓN SECUNDARIA
IE-16	TOMACORRIENTES SEGUNDO PISO PABELLÓN SECUNDARIA

IE-17	ILUMINACIÓN SEGUNDO PISO PABELLÓN SECUNDARIA
IE-18	DETALLE INSTALACIONES ELÉCTRICAS PABELLÓN BACHILLERATO
IE-19	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA SÓTANO PABELLÓN BACHILLERATO
IE-20	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA PRIMER PISO PABELLÓN BACHILLERATO
IE-21	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA SEGUNDO PISO PABELLÓN BACHILLERATO
IE-22	TOMACORRIENTES PLANTA PRIMER PISO VESTUARIOS - COLISEO
IE-23	ILUMINACIÓN PLANTA PRIMER PISO VESTUARIOS - COLISEO
IE-24	ILUMINACIÓN PLANTA PRIMER PISO COLISEO
IE-25	TOMACORRIENTES PLANTA PRIMER PISO COMEDOR
IE-26	ILUMINACIÓN PLANTA PRIMER PISO COMEDOR
IE-27	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA SÓTANO PABELLÓN ARTES
IE-28	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA SEMISÓTANO SALA DE PROFESORES PABELLÓN ARTES
IE-29	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA PRIMER PISO SALA DE ARTES PABELLÓN ARTES
IE-30	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA SEGUNDO PISO SALA DE MANUALIDADES PABELLÓN ARTES
IE-31	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PLANTA TERCER PISO SALA DE MUSICA PABELLÓN ARTES
IE-32	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE SS.HH. MANTENIMIENTO PUERTA 6
IE-33	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE POZO TRATAMIENTO DE AGUA PLANTA - MANTENIMIENTO

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1 Suministro eléctrico

El suministro eléctrico, será distribuido desde la fachada de la empresa hasta el Tablero General, propiedad de COLEGIO ABRAHAM LINCOLN. Las características de la red eléctrica son de 220 V, 3ø, 60Hz, de Luz del Sur.

3.2 Demanda Máxima

De acuerdo a la evaluación directa de las cargas de alumbrado, tomacorrientes, cargas especiales y las prescripciones del Artículo 4° de la Norma Técnica EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, se elaboró el Estudio de Máxima Demanda correspondiente y del cual se obtuvo:

TABLERO	POTENCIA REQUERIDA	POTENCIA A SOLICITAR
TABLERO GENERAL	186.3 kW.	186 kW.

3.3 Tableros Eléctricos

Tablero General

El Tablero General está provisto de interruptores del tipo caja moldeada. Que sirven para alimentar todos los tableros de cada pabellón.

Tablero de Distribución (NIVEL HIGH)

El Tablero de Distribución **NIVEL HIGH** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes, iluminación, Data.

Tablero de Distribución (ELEMENTARY)

El Tablero de Distribución **ELEMENTARY** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes, iluminación, Data.

Tablero de Distribución (COLISEO)

El Tablero de Distribución **COLISEO** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes e iluminación.

Tablero de Distribución (PRE-SCHOOL)

El Tablero de Distribución **PRE-SCHOOL** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes e iluminación.

Tablero de Distribución (ADMINISTRACIÓN)

El Tablero de Distribución **ADMINISTRACIÓN** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes e iluminación.

Tablero de Distribución (BACHILLER)

El Tablero de Distribución **BACHILLER** está provisto de interruptores del tipo Riel Din. Que sirven para alimentar todos los circuitos de tomacorrientes e iluminación.

3.4 Alimentadores

Están constituidos por conductores con aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado, instalados en tuberías PVC-P, para instalación empotrada.

El alimentador principal tiene aislamiento compuesto termoplástico THW-90.

Los alimentadores están calculados considerando:

- ✓ Demanda Máxima continua.
- ✓ Máxima caída de tensión permisible < 4% (Caída de tensión en todo el circuito, que va desde la alimentación eléctrica hasta el punto final de la carga).

Nombre	Descripción del alimentador
TABLERO GENERAL	3-1x150 mm ² NYY
TABLERO HIGH	3-1x50 mm ² NYY
TABLERO ELEMENTARY	3-1x50 mm ² NYY

TABLERO COLISEO	3-1x50 mm ² NYY
TABLERO PRE-SCHOOL	3-1x35 mm ² NYY
TABLERO ADMINISTRACIÓN	3-1x120 mm ² NYY
TABLERO BACHILLER	3-1x120 mm ² NYY

3.5 Distribución Eléctrica

De acuerdo a los requerimientos del Propietario, se tiene lo siguiente:

a. Circuitos derivados de alumbrado y tomacorrientes

Circuito de alumbrado son de 2x16A, 2x20A y 2x32A; conformados por conductores de 2-1x4 mm² + 1x4mm² (T) THW-90, en tuberías PVC-P, para instalación empotrada en techo, pared, piso, empotrado.

Circuitos de tomacorrientes en oficinas son de 2x20A y en zonas de trabajo de 2x32A; conformados por conductores de 2-1x4 mm² + 1x4mm² (T) THW-90, en tuberías PVC-P, para instalación empotrada en techo, pared, piso, empotrado.

A continuación, se detalla los cuadros de carga de cada zona con su respectiva demanda eléctrica, esta información puede ser revisada también en los diagramas unifilares de este proyecto.

Suministro Eléctrico

Cuadro de Cargas Tablero General

	P.I. (watts)	F.D.	M - D (Watts)
Tablero Principal Nivel High (TPNH)	79508.00	0.75	59631.00
Tablero Principal Nivel Elementary (TPNE)	35236.00	0.75	26427.00
Tablero General Coliseo (TGC)	49309.00	0.75	36981.75
Tablero Principal Nivel Pre-School (TPNPS)	36708.00	0.75	27531.00
Tablero General Bachillerato	78000.00	0.65	50700.00
TD-1 Primer Piso Administración (Q-2)	14300.00	0.75	10725.00
TD-2 Segundo Piso Administración (Q-2)	15900.00	0.75	11925.00
TD-Pabellón de Artes (Q-2)	11900.00	0.75	8925.00
TOTAL	320861.00		232845.75

MÁXIMA DEMANDA	232845.75	W
MÁXIMA DEMANDA DIVERSIFICADA (M.D.x0.8)	186.3	kW
CARGA A SOLICITAR A CONCESIONARIA	186	kW

POTENCIA A CONTRATAR: 186 kW

Lima, junio del 2017