

DATOS DEL PROYECTO.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.										
Tipo de Aprobación:	REHABILITACIÓN									
Nombre del Proyecto:	CASA ERAZO									
Sector.	PACTO									
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO.										
Dirección:	Calles San Lorenzo y Amazonas.									
Parroquia:	Pacto			Área del Terreno m²:	250.31					
Nº de Predio:	544247			Clave Catastral:	80048 01 003					
DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO.										
Ocupación:	Vivienda, Bodegas y Locales Comerciales			Área Bruta m²:	359.40					
Número de Plantas:	2			Número de subsuelos:	1					
No. Unidades:	Vivienda	1	Oficinas	0	Comercio	2	Bodegas	1	Otro	0
CONTACTO DEL PROYECTO.										
Nombre:	Ing. Marco Herrera			Teléfono Convencional:						
E-mail:	sseisa.ec@gmail.com			Teléfono Móvil:	0995540311					
IMAGEN SATELITAL										

ANTECEDENTES.

SECCIÓN I: TÉRMINOS DE REFERENCIA

El proyecto consiste en la implementación de un sistema eléctrico que se ha adaptado a los requerimientos del diseño arquitectónico y a las necesidades eléctricas.

El predio presenta una edificación de 2 pisos con 2 locales comerciales, cuyo subsuelo está destinado a bodegas.

Para el diseño de las instalaciones eléctricas se han considerado las normas nacionales INEN vigentes para el objeto, así como también el estándar de manuales con las normas N.E.C.

En la edificación se cuenta con un sistema eléctrico existente en una zona de la edificación que no va a ser intervenida, cuyo funcionamiento ha sido revisado y se encuentra en perfectas condiciones.

SECCIÓN II: ESTUDIO DE LA DEMANDA

Según los parámetros establecidos en la parte A de las normas de la E.E.QUITO S.A., y de acuerdo a los datos proporcionados, se concluye que el abonado a servirse con este proyecto pertenece al sector residencial tipo A1 ya que se diseñó considerando un incremento del 1% del consumo de energía durante 10 años y cumple con las siguientes características.

DMU: 7.772 [kVA]

De acuerdo con el estudio de carga anexada a este informe el proyecto no necesita un transformador independiente para alimentar a las instalaciones.

2.1 CIRCUITO EXPRESO EN BAJO VOLTAJE.

Esta acometida en baja tensión llegará al tablero de medidores de ahí se distribuirá a través de una canalización, con tubería PVC reforzado de 2 plg hacia el tablero de distribución principal.

Se planea realizar la acometida con conductor tipo TTU # 4AWG para cada fase y # 2 TW para neutro. Los mismos que llegarán hasta el tablero de distribución principal donde se derivará hacia a los tableros de distribución secundaria con una red a 4hilos donde el cable para la toma de tierra se realizará con cable desnudo de cobre de diámetro especificado en planos para cada caso.

2.2 RED SECUNDARIA

La red secundaria será de 4hilos (2 fases, neutro +tierra) a una tensión de servicio de 240 / 120 V, se construirá con conductor de cobre tipo TTHN aislado para 600 V. Los calibres de los conductores, así como el recorrido de cada uno de los circuitos están indicados en el plano de bajo voltaje.

El criterio general empleado para la elección del calibre del conductor neutro es en función del calibre de los conductores de las fases, determinándose estos por la capacidad de llevar

corriente continua y básicamente por el limitante de caída de tensión admitida para circuitos secundarios.

En el anexo respectivo, puede verificarse los cálculos de la caída de tensión para cada uno de los centros en lo concerniente a redes secundarias.

La alimentación desde el tablero de medidores hacia el tablero de distribución principal TDP y de allí hacia los tableros principales secundarios será instalada en canalización construida de acuerdo con las normas de la EEQ cuya ubicación se indican en planos.

SECCIÓN III: MEDICIÓN Y PUESTA A TIERRA

La medición de energía consumida será en baja tensión, el tablero de medidores estará ubicado de acuerdo a lo que se detalla en el plano, en la pared en la entrada principal casos 5 acometidas. Los contadores de energía a instalarse serán apropiados para servicio residencial monofásica y trifásica a tres hilos (240/120V), se requieren 3 contadores con las características que la E.E.Q.S.A recomienda.

El sistema de puesta a tierra está ubicado cerca del tablero general, en el exterior de la construcción, para la construcción se va a usar varillas de cobre de diámetro 3/8" y longitud 10m; el suelo será tratado para mejorar su resistividad en base a químicos apropiados que se colocan de forma estratificada y evitando el uso de sal; la construcción y verificación del sistema se desarrollará por un especialista.

SECCIÓN IV: DISEÑO DE INSTALACIONES INTERIORES.

4.1 ANÁLISIS DE LA CARGA ELÉCTRICA.

4.2 GENERALIDADES.

Para el diseño de las instalaciones eléctricas de las diferentes áreas del proyecto a implementarse se ha considerado su área, ubicación y utilización de estos, lo que lleva a la determinación de las instalaciones catalogándolas en cargas comunes o generales y cargas especiales de acuerdo al servicio que va a prestar.

4.3 CARGAS GENERALES.

Se consideran como cargas generales aquellas como: las lámparas para iluminación y las cargas a servirse a través de toma corrientes en circuitos de 20 A.

4.4 CARGAS ESPECIALES.

Se consideran cargas especiales a aquellas que son mayores a las 20 A. o que siendo menores requerirán de un circuito y protección especial en el tablero de distribución, es decir, será siempre una carga específica e individualizada.

4.5 ILUMINACIÓN INTERIOR.

En base de los parámetros de diseño fijados se desarrolló el siguiente Proyecto de Iluminación que tiene como parámetros principales el uso de luminarias incandescentes para los ambientes interiores y fluorescentes para exteriores como parqueaderos, cuyas características se podrán observar en los planos respectivos. Los circuitos se interconectan en un número tal de puntos a 120 V que no sobrepasan en este proyecto de 15 A.

Se usará tuberías tipo manguera PVC de diámetro, especificado en planos y de acuerdo a las necesidades de los circuitos, el mismo que se sujetará a las normas especificadas al respecto. La tubería llegará y saldrá de las cajas de conexión metálicas.

Los calibres de conductores se especifican y detallan en los planos, el cable será del tipo THHN de fabricación nacional, considerándose el No. 14 AWG como el calibre mínimo a utilizarse. Los interruptores se instalarán a 1.20 m de altura desde el nivel del suelo.

4.6 CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES

Se interconectan un número tal de toma corrientes dobles para uso general a 120 V de tal manera que la corriente sea no más de 20 A. Los circuitos serán similares a los de iluminación, esto es tipo embutido con manguera PVC de diámetro, según necesidades del circuito.

El calibre mínimo de los conductores será del No. 12 AWG tipo THHN para las fases y No. 14 para conductor a tierra, sino se especifica lo contrario. La altura de la instalación de los tomacorrientes será de 40 cm. sobre el nivel del suelo, y a 1.15m para mesones en caso de que se lo requiera.

4.7 CIRCUITOS ESPECIALES.

Los circuitos especiales, igualmente serán del tipo embutido con manguera PVC de diámetro especificado y conductor de cobre aislado del calibre indicado en plano. La altura de instalación de las salidas es similar a la de los tomacorrientes de uso general, de no requerirse en la construcción de alguna otra ubicación.

Se consideran circuitos especiales, para cocinas de inducción, secadoras tomas a 220 V. que serán instalados de acuerdo a la ubicación del equipo.

4.8 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.

Los tableros de distribución (centros de carga) a instalarse en los distintos servicios serán del tipo breaker enchufable, bifásicos, de tres hilos respectivamente, con la capacidad para los circuitos determinados en planos, se los localiza considerando el centro de carga del área a servirse, serán metálicos y en las puertas deben tener el directorio interior, indicando claramente el número de circuitos y la descripción correspondiente.

Generalmente los centros de carga se instalarán en el área de cocina, pasillos o en lugares de fácil acceso indicados en los planos y a una altura de 1.50 m del nivel del piso.

5 ANEXOS

- Planilla de demanda de tableros.
- Estudio de Carga.
- Caídas de Voltaje.

FIRMAS.

Profesional Responsable: Ing. Marco Herrera	
CI:	1715192975
Teléfono:	0995540311
E-mail:	sseisa.ec@gmail.com