

LABORATORIOS Y
PLANTA PILOTO

EDIFICIO 2

EDIFICIO 1

Centro Universitario Regional del Valle de Aguán



PROYECTO: MEJORAMIENTO Y READECUACIÓN DEL
SISTEMA ELÉCTRICO UNAH-TEC-AGUÁN

Descripción del Proyecto:

El Proyecto Mejoramiento y Readequación del Sistema Eléctrico, UNAH-TEC-AGUÁN, se ha formulado para mejorar la capacidad de energía eléctrica del Edificio No.1 y No. 2, el cual permitirá disminuir las fallas continuas de fluidos eléctrico provocadas por dicho déficit y la adición de futuras instalaciones que se requieran.

Actualmente el sistema cuenta con un banco de transformadores trifásico de 2x50 kVA en delta abierta en sobrecarga, este banco de transformadores será sustituido por un nuevo banco trifásico de 3x50 kVA.

Se realizarán trabajos en la línea primaria en media tensión, instalando un nuevo banco de transformadores trifásico con su respectiva malla general de tierra y nuevos tableros de distribución con sus respectivos circuitos eléctricos. Así mismo se instalará un generador eléctrico el cual brindará energía de respaldo a las áreas críticas dentro del edificio como ser áreas administrativas y laboratorios.

ÍNDICE DE PLANOS

ARQUITECTURA

- A-01 ÍNDICE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- A-02 PLANTA DE CONJUNTO

ESTRUCTURALES

- ES-01 PARED DIVISORIA PARA CUARTO ELÉCTRICO
- ES-02 CASETA DEL GENERADOR Y DETALLES

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- E-01 ACOMETIDA ELECTRICA DE OPERACIÓN NORMAL Y EMERGENCIA
- E-02 NUEVA DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS
- E-03 DIAGRAMA UNIFILIAR ELÉCTRICO
- E-04 PLANO DETALLES, CAJA DE REGISTRO Y ZANJA PARA ALOJAR CONDUCTOS ELÉCTRICOS

SEAPI

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

**Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH**

Proyecto: **"Mejoramiento y
Readecuación del Sistema
Eléctrico UNAH-TEC-AGUAN"**

Ubicación: **CENTRO UNIVERSITARIO
REGIONAL VALLE DEL AGUÁN,
OLANCHITO YORO**

DISEÑO ELÉCTRICO: ING. RAFAEL FLORES, INGENIERO ELECTRICISTA CICHOH 3903	REVISÓ: ING. JOSE GABRIEL ZORTO COORD. SECCIÓN ELECTROMECÁNICA CICHOH 3773
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ING. DELIA VALLADARES DIRECTOR CENTROS REGIONALES CICH 1074

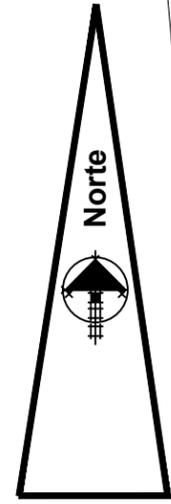
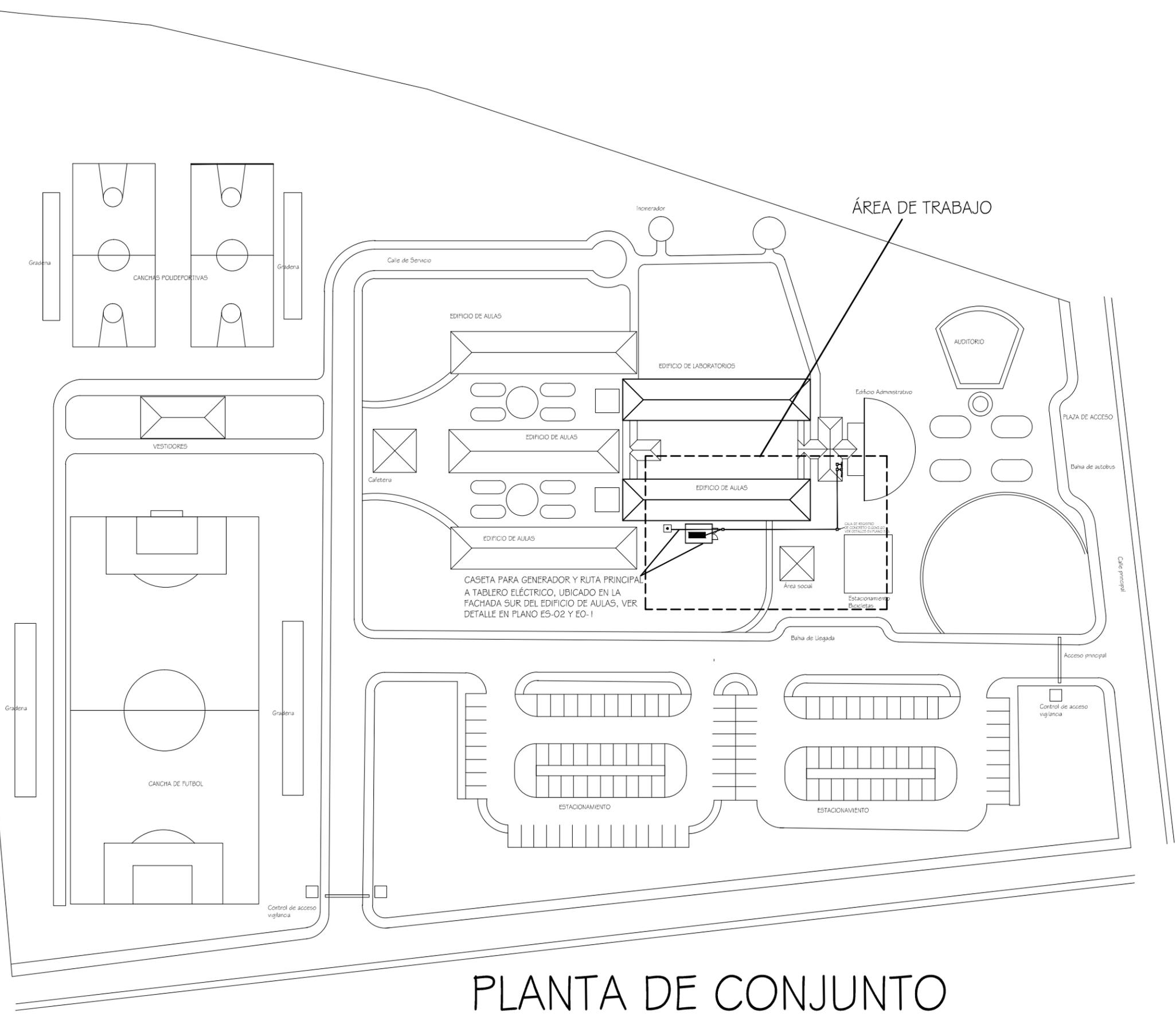
APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**UBICACIÓN CUARTO DE
GENERADOR ELÉCTRICO Y
RUTA A TABLERO PRINCIPAL**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: 1:1000	PLANO: A-02
FECHA: SEPTIEMBRE 2023	



PLANTA DE CONJUNTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Proyecto: **"Mejoramiento y
Readecuación del Sistema
Eléctrico UNAH-TEC-AGUAN"**

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO
REGIONAL VALLE DEL AGUÁN,
OLANCHITO YORO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARD. MARCO ZÚNIGA CAH 1188 ARD. JULIO SALGADO CAH 1182	DIGITALIZADO: ARD. JULIO SALGADO CAH 1182 ARD. MARCO ZÚNIGA CAH 1188
---	--

DISEÑO ELÉCTRICO: ING. RAFAEL FLORES INGENIERO ELECTRICISTA CIMEQH 3903	REVISÓ: ING. JOSUÉ GROSÓCZ FERNÁNDEZ INGENIERO ELECTRICISTA CIMEQH 2708
--	--

REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ING. DELIA VALLADARES DIRECTOR CENTROS REGIONALES CICH 1074
--	--

APROBÓ:
ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS
SECRETARIO EJECUTIVO
CICH-5741

Contenido:
ACOMETIDAS DE
OPERACIÓN NORMAL Y
EMERGENCIA.

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
La ubicación del generador eléctrico es
aproximada y se terminara de definir en
campo junto con el supervisor de la obra

ESCALA: SIN ESCALA

FECHA: ABRIL 2024

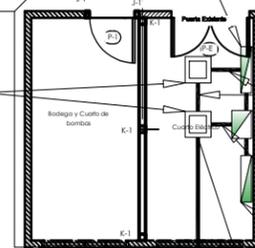
PLANO:

E-01

EDIFICIO DE AULAS

CAJA DE REGISTRO
DE CONCRETO
0.60x0.60x0.75m
(VER PLANO E-03)

TABLERO PRINCIPAL (TDN)



PVC SCH. 40 2X2-1/2" DE DIÁMETRO,
CON CABLES 3 x 2 x 3/0 AWG (F) +
2 x 1/0 (N) + 1 x 1/0 (T) AWG THHW.

PVC SCH. 40 2-1/2" DE DIÁMETRO,
CON CABLES 3x 3/0 (F) + 1 x 1/0 (N)
+ 1 x 4 (T) AWG THHW.

TABLERO DE EMERGENCIA TDE

MALLA DE TIERRA,
CONFIGURACIÓN
DE 4 VARILLAS,
CONDUCTOR DE
COBRE DESNUDO 1/0

PVC SCH. 40 3x2-1/2" Ø+2X3/4", CABLES 2x3X3/0 AWG (F) + 2x1/0
(N) + 1x1/0 (T) AWG THHW (ACOMETIDA DESDE POSTE), 3x3/0 (F) +
1x1/0 (N) + 1x4 (T) AWG THHW (ALIMENTADOR DESDE GENERADOR).

CAJA DE REGISTRO
DE CONCRETO 0.60x0.60.
VER DETALLES EN PLANO E-03

LA DISTANCIA DE INSTALACIÓN DEPENDERÁ
DE LA CAPACIDAD DE ATENUACIÓN DE RUIDO
DEL ENCAPSULADO. (VERIFICAR CON EL FABRICANTE)

CONDUCTOS DE PVC SCH. 40 2-1/2"+
2X3/4" DE DIÁMETRO, CON CABLES
3 x 3/0 (F) + 1 x 1/0 (N) +
1 x 4 (T) AWG THHW Y CABLES 2X1 2 TNNH (L)
+ 1X1 2 THHN(T) PARA CARGADOR DE BATERIA.

POSTE DE MADERA EXISTENTE, CON
ESTRUCTURA ER-III-4
BAJADA CON TUBERÍA RMC, MUFA RECTA, ACOPLA
RMC-PVC PARA LLEGADA A TUBERÍA SUBTERRANEA.

CONDUCTOS DE PVC SCH. 40
2X2-1/2"+DE DIÁMETRO, CON CABLES 2
x 3 x 3/0 AWG (F) + 2 x 1/0 (N) + 1 x 1/0
(T) AWG THHW.

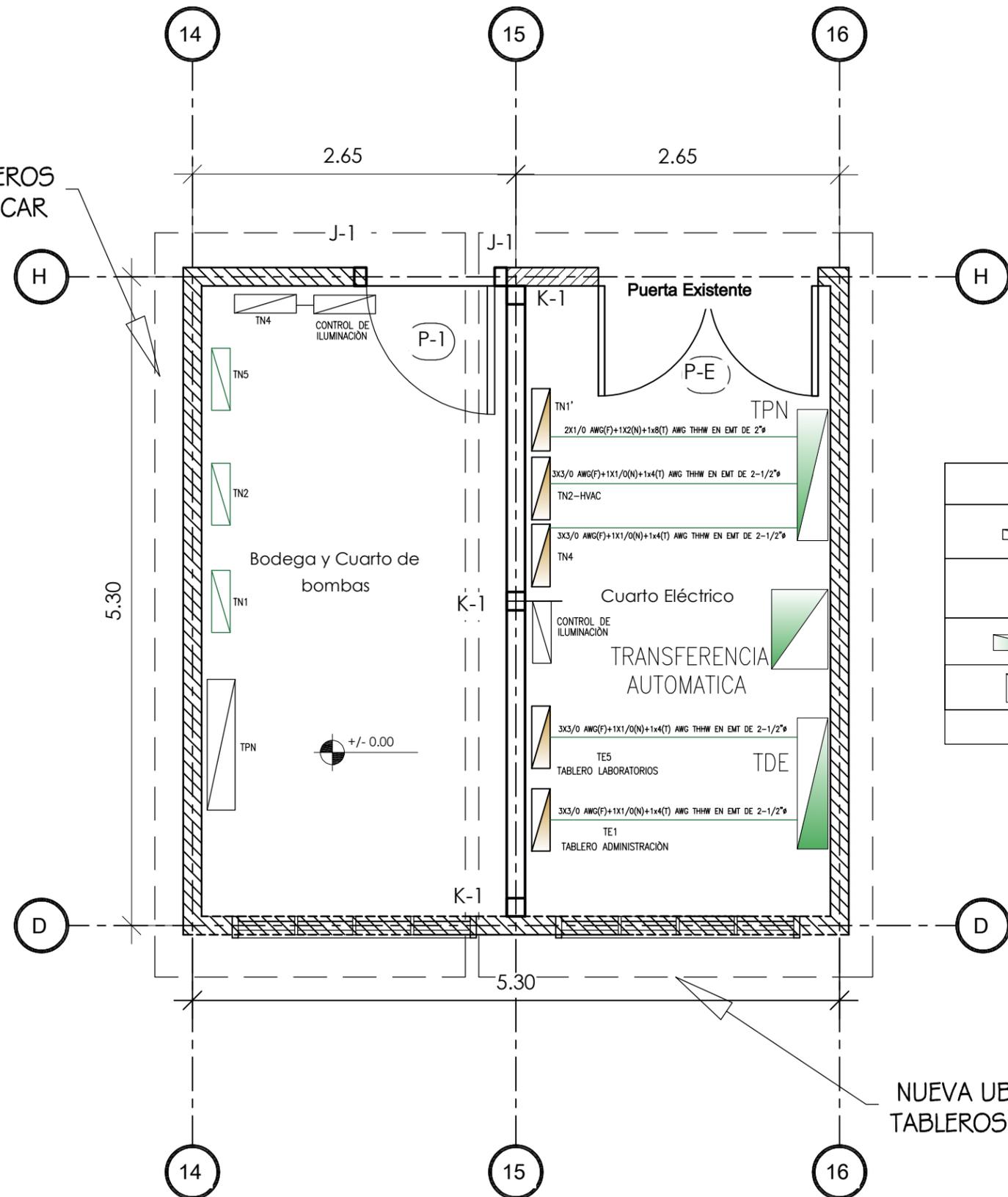
GRUPO GENERADOR 60/75 kW/KVA, 120/208 VOLTIOS
CON PROTECCIÓN PARA EXTERIORES Y
ATENUACIÓN DE RUIDO

CASETA DE GENERADOR,
VER PLANO ES-02

SIMBOLOGÍA	
	POSTE DE MADERA EXISTENTE, CON ESTRUCTURA ER-III-4
	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL (TDN) O DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA (TDE), SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, TRIFÁSICO, TIPO H-LINE.
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA 400 AMPERIOS, 208Y/120 VOLTIOS, TRES POLOS.
	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO DIMENSIONES INTERNAS: 0.60x0.60x0.75m
	CONDUCTOS DE PVC SCH. 40 DE ACUERDO AL DIÁMETRO INDICADO EN PLANOS, CON CABLES DE ACOMETIDA NORMAL O EMERGENCIA, CON CERTIFICACIÓN UL.
	GRUPO GENERADOR 100/125 kW/KVA, 120/208 VOLTIOS CON PROTECCIÓN PARA EXTERIORES Y ATENUACIÓN DE RUIDO.

IE-01 **ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE OPERACIÓN NORMAL Y EMERGENCIA**
ESC. S/E

UBICACIÓN DE TABLEROS EXISTENTES A REUBICAR



SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE DE 600 AMPERISOS A REUBICAR EN NUEVA DISTRIBUCIÓN DE CUARTO ELÉCTRICO.
	TABLEROS SECUNDARIOS EXISTENTE PARA CONTROL DE CIRCUITOS DE FUERZA E ILUMINACIÓN. LOS CIRCUITOS DE ESTOS TABLEROS DEBEN SER REUBICADOS EN LOS NUEVOS TABLEROS ELÉCTRICOS DE ACUERDO A LO DETERMINADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA.
	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL (TDN) O DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA (TDE), SEGUN SE INDIQUE EN EL PLANO, TRIFÁSICO.
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA 400 AMPERIOS, 208Y/120 VOLTIOS, TRES POLOS.
	GABINETE PARA CONTROL DE ILUMINACION A REUBICAR EN NUEVO CUARTO ELÉCTRICO

NUEVA UBICACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento y Readecuación del Sistema Eléctrico UNAH-TEC-AGUAN"

Ubicación: CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL VALLE DEL AGUÁN, OLANCHITO YORO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARD. MARCO ZUNIGA
CAH 1188

DIGITALIZO:
ARD. JULIO SALGADO
CAH 1182

DISEÑO ELÉCTRICO:
ING. RAFAEL FLORES
INGENIERO ELECTRICISTA
CIMEQH 3903

REVISO:
ING. JOSUÉ GROSÓPEZ FERNÁNDEZ
INGENIERO ELECTRICISTA
CIMEQH 2708

REVISO:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH 1174

REVISO:
ING. DELIA VALLADARES
DIRECTORA CENTROS REGIONALES
CICH 1074

APROBÓ:
ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS
SECRETARIO EJECUTIVO
CICH-5741

Contenido:
NUEVA DISTRIBUCION DE TABLEROS ELECTRICOS .

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: SIN ESCALA

PLANO:

FECHA: ABRIL 2024

E-02



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

**"Mejoramiento y
Readecuación del Sistema
Eléctrico UNAH-TEC-AGUAN"**

Ubicación:
**CENTRO UNIVERSITARIO
REGIONAL VALLE DEL AGUÁN,
OLANCHITO YORO**

DISEÑO ARGUMENTATIVO:
ARQ. MARCIO ZÚNIGA
CAH 1182
ARQ. JULIO SALGADO
CAH 1182

DISEÑO ELÉCTRICO:
ING. RAFAEL FLORES
INGENIERO ELECTRICISTA
CIMEQH 3903

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH 1174

REVISÓ:
ING. JOSUÉ GROCÓLEZ FERNÁNDEZ
INGENIERO ELECTRICISTA
CIMEQH 2708

REVISÓ:
ING. DELIA VALLADARES
DIRECTORA CENTROS REGIONALES
CICH 1074

APROBÓ:
ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS
SECRETARIO EJECUTIVO
CICH-5741

Contenido:
**DIAGRAMA UNIFILAR
ELÉCTRICO**

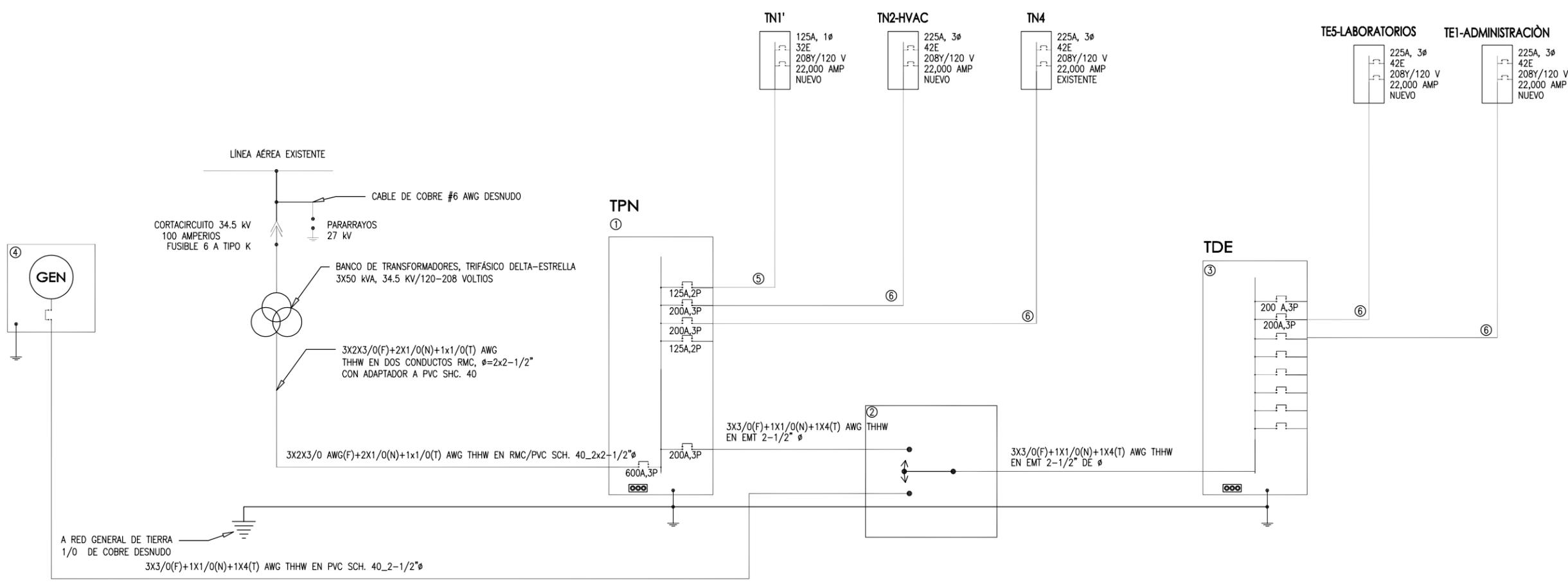
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO:
E-03

FECHA:
ABRIL 2024



- ① TABLERO PRINCIPAL TPN EXISTENTE EATON: TRIFÁSICO, 4 HILOS, BARRAS DE 600 AMPERIOS, 600 VOLTIOS, 42 KIC, NEUTRAL SÓLIDO, BARRA DE TIERRA, NEMA 1, UN (1) INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 600 AMPERIOS, 3 POLOS, 42 KIC, DOS (2) INTERRUPTORES DE 200 AMPERIOS, 3 POLOS, DOS (2) INTERRUPTORES DE 125 AMPERIOS, 2 POLOS, 45 PULGADAS PARA MONTAJE DE BREAKERS DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE SUPERFICIAL.
- ② INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA 200 AMPERIOS, 208Y/120 VOLTIOS, TRES POLOS.

- ③ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA "TDE" DE 400 AMPERIOS, TRIFÁSICO, 120/208 VOLTIOS, BARRA DE NEUTRAL Y TIERRA SEPARADAS, BARRAS DE COBRE, CON ESPACIO PARA MONTAJE DE INTERRUPTORES IGUAL A 27". DOS (2) INTERRUPTORES DE 200 AMPERIOS, 3 POLOS, MONTAJE SUPERFICIAL.
- ④ GRUPO GENERADOR: 60 KW, 208Y/120 VOLTIOS, ENCAPSULADO CON REDUCCIÓN DE RUIDO. INCLUYE EQUIPO DE CONTROL Y MONITOREO.

ID	DESCRIPCIÓN	AMPACIDAD	DIAMETRO DE TUBERÍA
⑤	2X1/0 AWG THHN(L) + 1x2 THHN(N) + 1X8 THHN (T)	150 A	2"
⑥	3X3/0 AWG THHN(L) + 1x1/DAWG THHN(N) + 1X4 THHN (T)	200 A	2-1/2"



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

**"Mejoramiento y
Readecuación del Sistema
Eléctrico UNAH-TEC-AGUAN"**

Ubicación:
**CENTRO UNIVERSITARIO
REGIONAL VALLE DEL AGUÁN,
OLANCHITO YORO**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARO. MARCIO ZUNIGA CAH 1189 ARO. JULIO SALGADO CAH 1192 CAH 1193	Digitalizado: ARO. JULIO SALGADO CAH 1192 ARO. MARCIO ZUNIGA CAH 1189
REVISÓ: ARO. MARÍA DE LOS ANGELES HERNÁNDEZ CAH 137	REVISÓ: ARO. GLENDA LAGOS CAH 322
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ING. DELIA VALLADARES DIRECTOR CENTROS REGIONALES CICH 1074
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO CICH-6741	

Contenido:
**PLANO DETALLES CAJAS DE
REGISTRO Y ZANJA PARA
ALOJAR CONDUCTOS
ELÉCTRICOS**

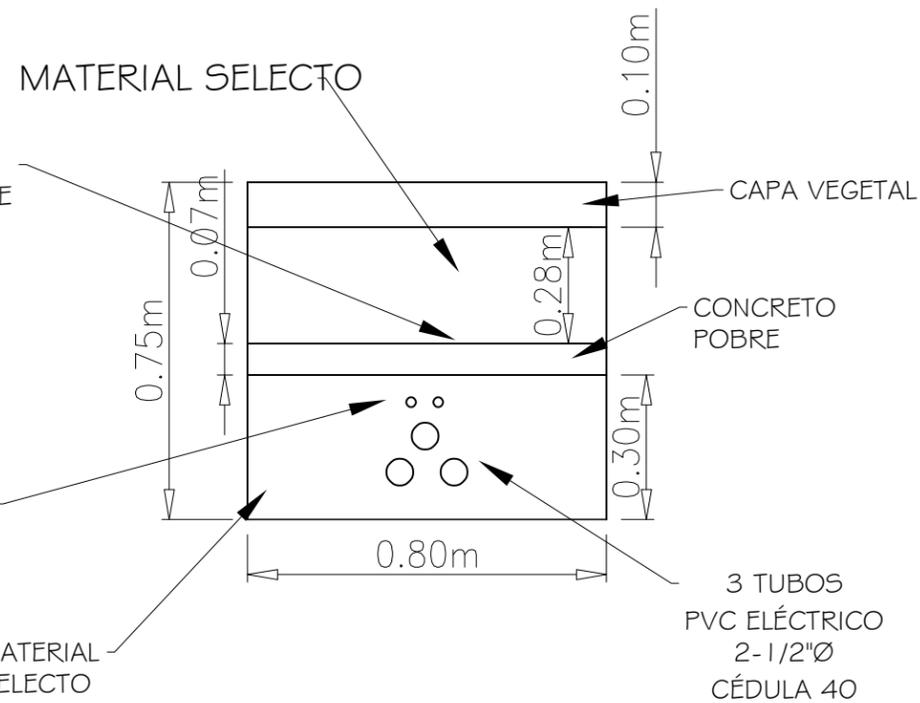
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

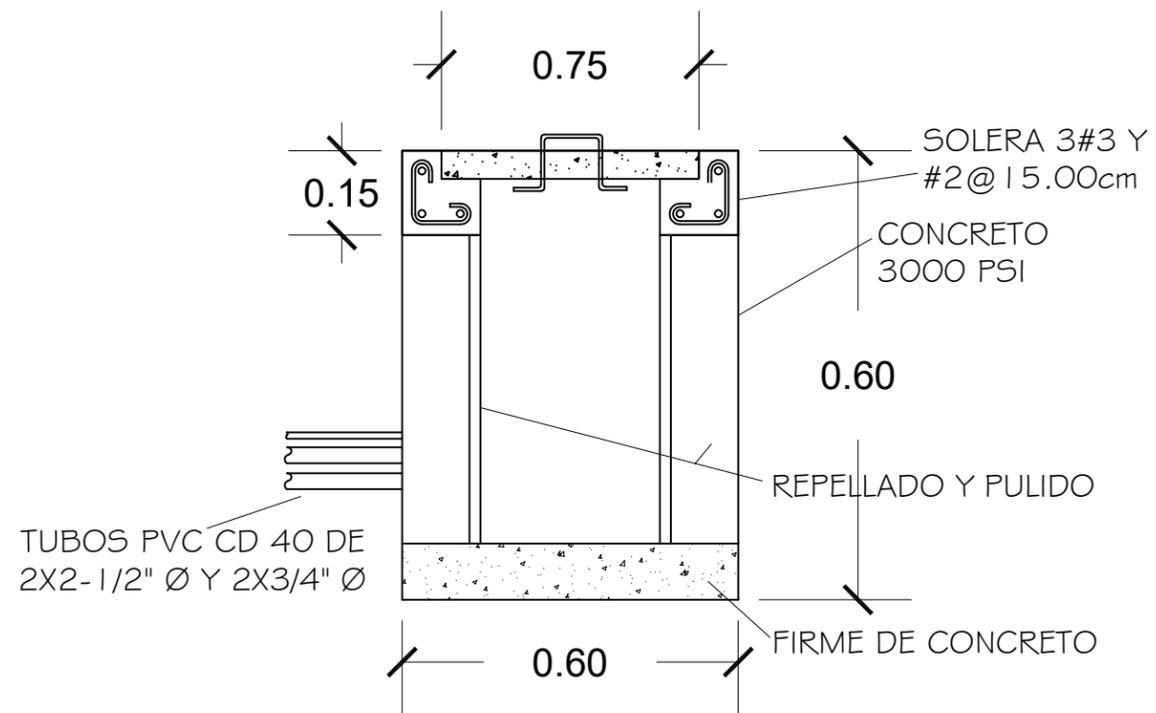
ESCALA: SIN ESCALA PLANO:

FECHA: ABRIL 2024

E-04



SECCIÓN DE ZANJA PARA CONDUCTOS ELECTRICOS



**DETALLE DE CAJA DE REGISTRO
DE 60 X 60**



Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI

Proyecto:
"MEJORAMIENTO Y READECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO UNAH-TEC-AGUÁN"

Ubicación:
UNAH-TEC-AGUÁN OLANCHITO YORO

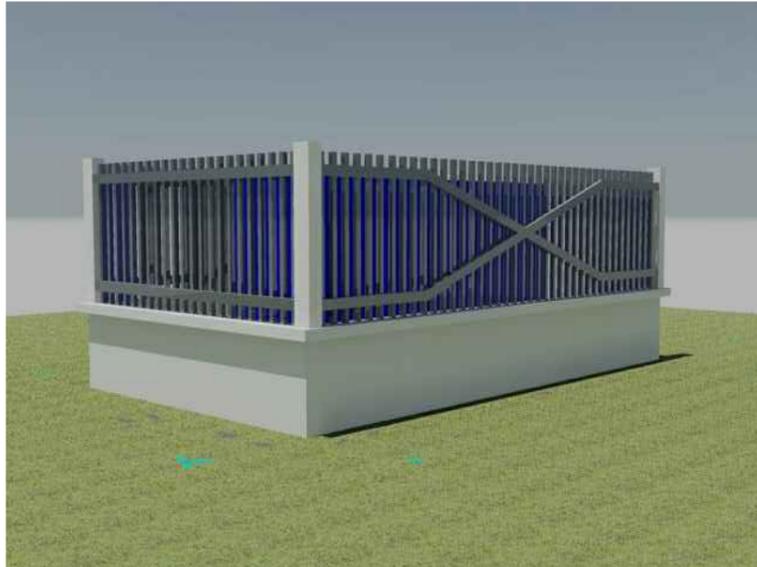
REVISÓ:
 ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
 DIGITALIZACIÓN:
 ARO. ESDRAS CASTILLO M. CAH-LJM-1282
 APROBÓ:
 ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897

Contenido:
CASETA DEL GENERADOR Y DETALLES

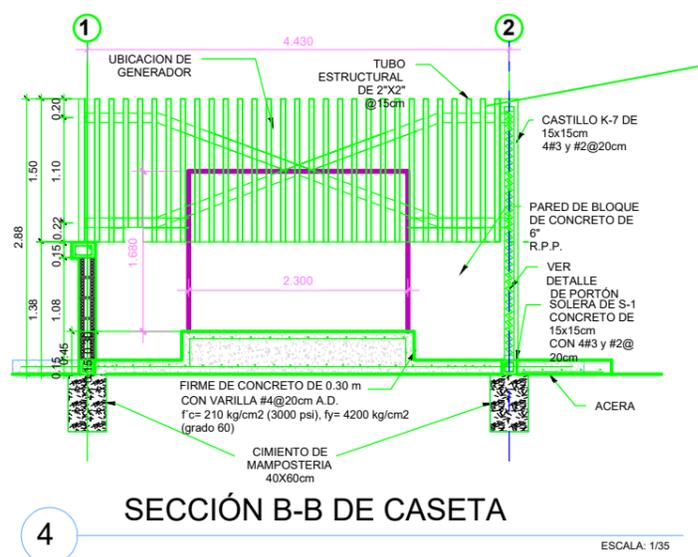
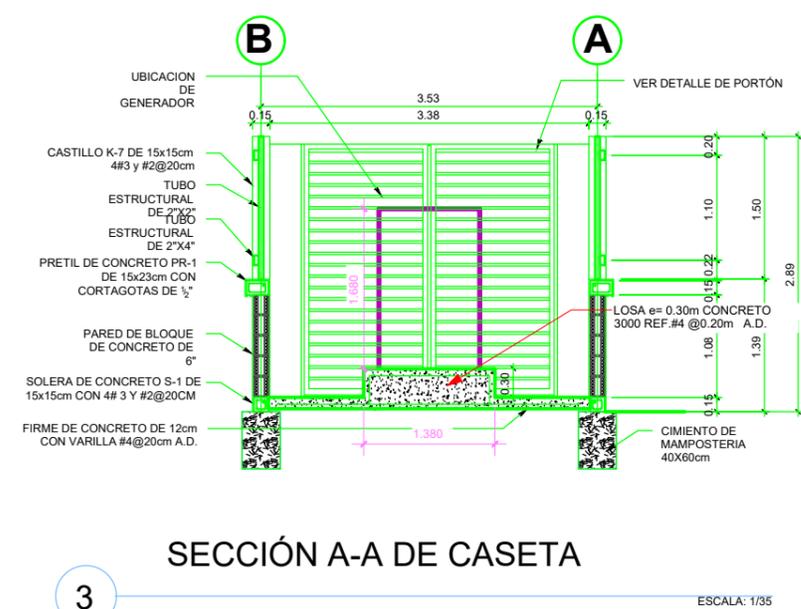
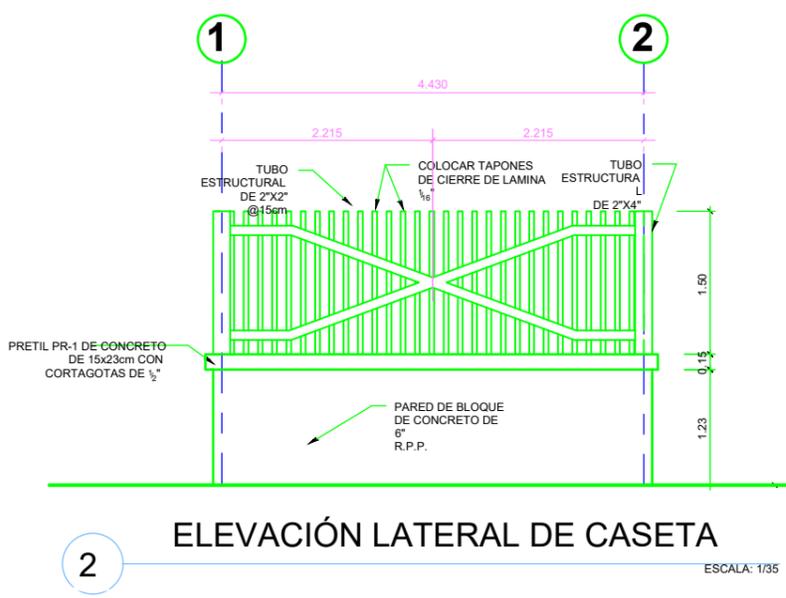
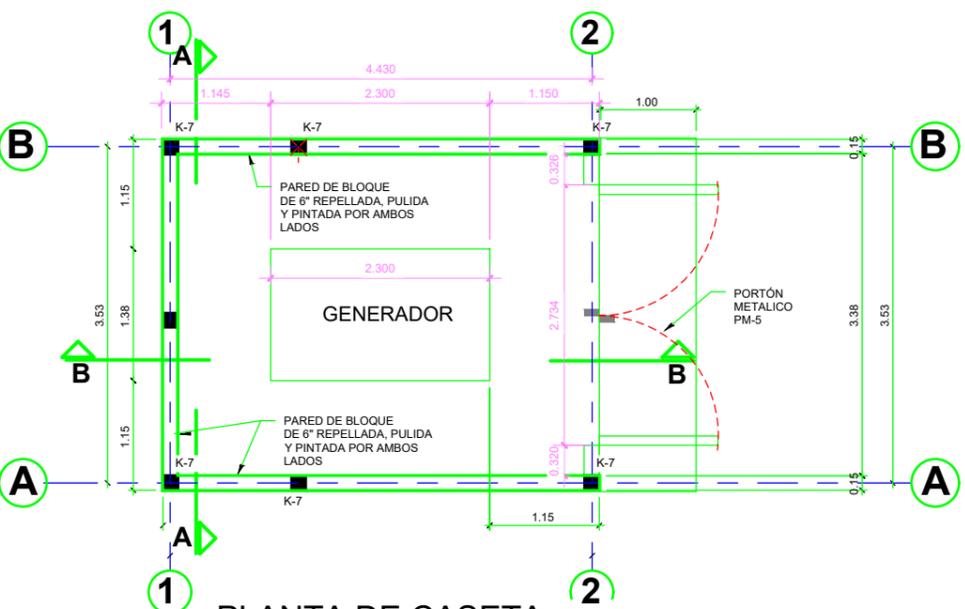
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
ACCESORIOS
 2 LLAMADORES FORMA [DE TUBO CIRCULAR DE 1"]
 1 CAPA DE ANTICORROSIVO
 2 CAPAS DE PINTURA AUTOMOTRIZ
 LLAVÍN METÁLICO INDUSTRIAL TIPO YALE O SUP.
 6 BISAGRAS METÁLICAS APERTURA 180°
 CANALETA RECTANGULAR DE 6" X 2" X 1/8"

ESCALA: INDICADA
 PLANO: ES-02
 FECHA: SEPT 2023



CASETA DEL GENERADOR Y DETALLES



Acabado final pintura automotriz color gris, similar o superior a Sherwin Williams:
 Anticorrosivo y Anclaje: GBP, Color: OPEX L3 (Código LVL3C1) color gris Ral 7035 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290) con sistema de aplicación Spray con boquilla # 1.3 0 1.4

