ABREVIATURAS

E.M.	ENCIMA DEL MOSTRADOR
N.P.A.	NIVEL DE PISO ACABADO
(TIP)	(TÍPICO)
TAB	TABLERO ELECTRICO
ø	FASE
PVC	POLICLORURO DE VINILO.
AGR	ACERO GALVANIZADO RIGIDO
PWR.	POTENCIA
MTG.	MONTAJE
K.V.A.	KILO VOLTAMPERIOS
MAX	MAXIMO
MIN	MINIMO
FAB	FABRICANTE
GFCI	INTERRUPTOR ACCIONADO POR CORRIENTE DE PERDIDA A TIERRA
DIA	DIAMETRO
CKT	CIRCUITO
I.P	INTERRUPTOR PRINCIPAL
SUP.	SUPERFICIE
INST.	INSTALLADO
CNTR.	CENTRO
GND	TIERRA
V	VOLT
AMP	AMPERE
TMC	TOMACORRIENTES
INT	INTERRUPTOR
AL.	ALTURA
HP	CABALLOS DE FUERZA
JB	CAJA DE CONECCIONES
EXT.	EXTRACTOR
C.V	CONDUCTO VACIO
EM	EMERGENCIA./ EMERGENCY
EMT	TUBO METÁLICO ELÉCTRICO (CONDUCTO)
A.I.C.	CAPACIDAD INTERRUPTIVA
A.T.S.	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO
CLG.	TECHO
TV	CIRCUITO DE TELEVISIÓN
CCTV	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN
CU	COBRE
WP	A PRUEBA DE INTEMPERIE
TX	TRANSFORMADOR

NOTAS ELECTRICAS GENERALES

1. EL CONTRATISTA DEBERÁ PROPORCIONAR E INSTALAR TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA PODER COMPLETAR EL TRABAJO DE FORMA RAZONABLE Y ADECUADA. TODOS LOS MATERIALES SERÁN NUEVOS.

2. NO ES LA INTENCIÓN DE ESTOS PLANOS DE MOSTRAR TODOS LOS DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN. EL CONTRATISTA ELÉCTRICO ES RESPONSABLE DE PROVEER E INSTALAR TODOS LOS MATERIALES ELÉCTRICOS NECESARIOS PARA LOGRAR UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMPLETA CON TODOS LOS EQUIPOS TRABAJANDO DE MANERA APROPIADA.

3. TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE HARÁ DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO NEC 2014 VERSION ESPAÑOL (JTIA–059–2018) Y EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ (RIE). ADEMÁS DE CUMPLIR CON LAS NORMAS LOCALES DE CONSTRUCCIÓN Y LOS CÓDIGOS QUE APLIQUEN. REFERIRSE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

4. LOS LICITADORES DEBERÁN VISITAR EL SITIO DE CONSTRUCCIÓN Y FAMILIARIZARSE CON LAS CONDICIONES EXISTENTES DONDE SE VA A DESARROLLAR EL TRABAJO. SERÁ LA RESPONSABILIDAD DE LOS LICITADORES VISITAR EL SITIO DE TRABAJO Y OBTENER TODA LA INFORMACIÓN DISPONIBLE REFERENTE A LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES. EL FALLO DE LOS LICITADORES EN OBTENER TODA LA INFORMACIÓN DE LAS CONDICIONES EXISTENTES E INCLUIR EN SUS PRESUPUESTOS LA SUMA SUFICIENTE PARA CUBRIR ESTAS NO LES OTORGA EL DERECHO A UN EXTRA.

5. LOS DIBUJOS SON ESQUEMÁTICOS Y TIENEN LA INTENCIÓN DE MOSTRAR LOCALIZACIONES APROXIMADAS.

6. SUSTITUCIONES NO SERÁN PERMITIDAS SI NO ESTÁN APROBADAS POR EL INGENIERO.

7. LOS CONTRATISTAS DEBERÁN PRESENTAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE DE TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES. PRESENTAR UN MÍNIMO DE 4 JUEGOS.

8. EL CONTRATISTA DEBERÁ RETOCAR O REEMPLAZAR LOS EQUIPOS DAÑADOS DURANTE EL TRASLADO O INSTALACIÓN.

9. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBE SER APROBADA POR EL INGENIERO ANTES DE SER ACEPTADA POR EL DUEÑO.

10. EL CONTRATISTA Y SUS ELECTRICISTAS DEBERÁN ESTAR CERTIFICADOS POR EL ESTADO.

11. TODA LA INSTALACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA BAJO LA SUPERVISIÓN DE UN PROFESIONAL IDÓNEO Y REALIZADO CON CALIDAD Y DE FORMA COMPETENTE.

12. SI UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERFIERE CON EL TRABAJO DE OTRAS DISCIPLINAS, ESTA INSTALACIÓN SE DEBE QUITAR Y RELOCALIZAR SIN COSTO ADICIONAL PARA EL DUEÑO.

13. LA CONEXIÓN A TIERRA DEBERÁ CUMPLIR CON EL CÓDIGO ELÉCTRICO (VIGENTE) Y EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ (RIE) Y LOS REQUISITOS DE LAS AUTORIDADES INSPECTORAS.

14. UNA VEZ QUE EL TRABAJO HAYA TERMINADO EL CONTRATISTA DEBERÁ RETIRAR TODA LA BASURA CAUSADA POR EL TRABAJO Y DEBERÁ LIMPIAR TODO EL EQUIPO ELÉCTRICO DETALLADAMENTE.

15. TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN SER GARANTIZADOS DE ESTAR LIBRE DE DEFECTOS POR UN PERÍODO DE UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA FINAL.

16. TODOS LOS ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS ASOCIADOS CON EL CONTROL DE APARATOS ELÉCTRICOS DEBERÁN ESTAR IDENTIFICADOS, TODAS LAS CAJAS DE EMPALME ELÉCTRICO DEBERÁN SER IDENTIFICADAS (EJ: ILUMINACIÓN, 120V, ECT.)

17. TODOS LOS ALAMBRES DE LOS CIRCUITOS DE POTENCIA Y DE ILUMINACIÓN DEBERÁN ESTAR CODIFICADO'S DE LA MANERA SGTE:

120/208V.	277/480V.
FASE "A" – NEGRO	FASE "A"– MARRON
FASE "B"– ROJO	FASE "B" – ANARANJADO
FASE "C" – AZUL	FASE "C" – AMARILLO O VIOLETA
NEUTRO – BLANCO	NEUTRO – GRIS CON RAYAS BLANCAS
TIERRA – VERDE	TIERRA – VERDE

18. TODOS LOS CONDUCTORES DEBERÁN SER DE COBRE 600V. #12 O MENOR DE TIPO SÓLIDO THWM/THHN : #10 O MAYOR DE TIPO TRENZADO THWN/THHN.

19. LA ALTURA NOMINAL LOS EQUIPOS INSTALADOS EN PAREDES DE BLOQUES EXPUESTOS, LOSAS O LADRILLOS DEBERÁ TENER EN CUENTA LA LÍNEA DE LA JUNTA. UNA MÍNIMA CANTIDAD DE BLOQUES, LOSAS O LADRILLOS DEBERÁ SER CORTADA.

20. TODOS LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS DEBERÁN SER CERTIFICADOS UL.

21. EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE POR VERIFICAR LOS FALSO TECHOS Y PAREDES ANTES DE INSTALAR LOS DISPOSITIVOS, CANALES ETC, USAR CANALES METALICAS/PLASTICAS DE SUPERFICIE EN PAREDES SÓLIDAS.

22. TODOS LOS CONDUCTORES DE POTENCIA DEBERÁN ESTAR EN CONDUCTOS DE ACERO. UNA CINTA DE NYLON DEBERÁ SER INSTALADA EN TODOS LOS CONDUCTOS VACÍOS.

23. LA TUBERÍA ELÉCTRICA METÁLICA (EMT) CON CONECTORES DE COMPRESIÓN PODRÁ SER USADA EN INSTALACIONES EMPOTRADAS SOLAMENTE. EN EL RESTO DE LAS APLICACIONES SE DEBERÁN USAR TUBERÍAS RÍGIDAS DE ACERO GALVANIZADO CON CONECTORES DE ROSCA. LOS CONECTORES DEBEN DE LAS TUBERÍAS ELÉCTRICAS METÁLICAS DEBEN SER DE ACERO. LOS TORNILLOS DE FIJACIÓN Y LOS COMPRESORES FUNDIDOS ESTÁN PROHIBIDOS.

24. TODOS LOS TERMINALES DE OREJERA Y OTROS CONECTORES DEBERÁN SER DE COBRE. LOS TERMINALES DE COBRE Y ALUMINIO (CU/AL) NO SON ACEPTABLES. LOS TERMINALES DEBERÁN TENER CERTIFICACIÓN UL ARTICULO 468B.

25. COORDINAR CON TODAS LAS OTRAS DISCIPLINAS.

26. TODOS LOS CIRCUITOS DE DERIVACIÓN DEBERÁN SER INSTALADOS CON UN CONDUCTOR DE TIERRA DE COLOR VERDE.

27. TODOS LOS INTERRUPTORES DEBERÁN TENER UNA PLACA DE IDENTIFICACIÓN GRABADA CON LA INFORMACIÓN DEL CIRCUITO DE DERIVACIÓN.

28. TODOS LOS TOMACORRIENTE'S DEBERÁN ESTAR MARCADOS CON LA INFORMACIÓN DEL TABLERO Y EL NUMERO DEL CIRCUITO DE DONDE ESTÁN ALIMENTADOS.

29. LAS CAJAS DE SALIDA DEBERÁN SER DE ACERO PRENSADO EN LOCALIDADES SECAS, DE ALEACIÓN FUNDIDA CON REBORDES DE ROSCA EN ÁREAS EXPUESTAS A LA HUMEDAD Y EL AGUA Y CON UNA CUBIERTA ESPECIAL PARA OTRAS ÁREAS CLASIFICADAS. TODAS LAS TAPAS DEBERÁN SER MARCADAS CON LA INFORMACIÓN DEL TABLERO Y EL NUMERO DE CIRCUITO DE DONDE ESTÁN ALIMENTADOS.

30. TODOS DISYUNTORES DE CIRCUITOS DEBERÁN SER DE TIPO DE TIEMPO INVERSO (TERMOMAGNETICOS). LOS DISYUNTORES MULTIPOLOS DEBERÁN TENER UNA UNIDAD DE DISPARO ÚNICA. LAS AGARRADERA'S UNIDAS NO SERÁN PERMITIDAS. LOS DISYUNTORES DEBERÁN SER DE TIPO ATORNILLADO.

31. LOS DISYUNTORES DE CIRCUITOS NUEVOS EN PANELES EXISTENTES DEBERÁN SER CERTIFICADOS U.L. POR EL FABRICANTE RESPECTIVO Y DEBERÁN ESTAR CERTIFICADAS PARA EL MISMO VALOR DE CORRIENTE ALTERNA INDUCIDA.

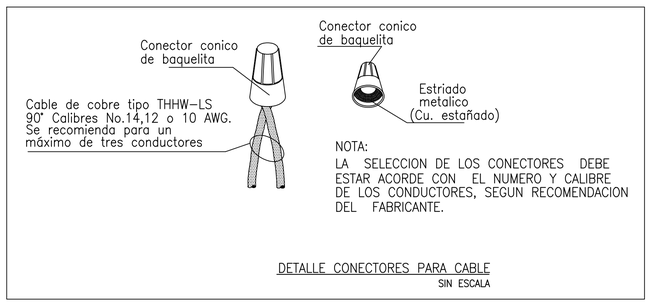
32. TODO EL ALAMBRADO DE CONTROL DEBERÁ SER REALIZADO BAJO ESTA SECCIÓN. LOS ARRANCADORES DE MOTORES, LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL ETC. DEBERÁN SER PROVEÍDOS POR EL FABRICANTE CORRESPONDIENTE. EL FABRICANTE DEBERÁ PROVEER EL ALAMBRADO Y LOS ESQUEMAS DEL ALAMBRADO DE CONTROL.

33. TODOS LOS TABLEROS AFECTADOS POR ESTE PROYECTO DEBERÁN ESTAR APROPIADAMENTE IDENTIFICADOS.

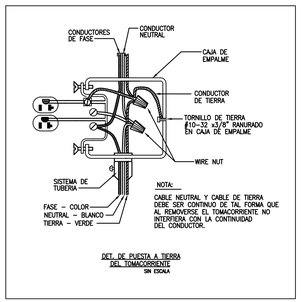
34. TODA TUBERÍA DEBE LLEVAR CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DIMENSIONADO SEGÓN EL CIRCUITO Y EL CÓDIGO ELÉCTRICO.

CUADRO SIMBOLOS ELECTRICOS

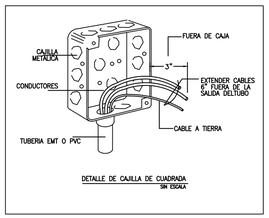
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP/125 VOLT	INSTALADO A 0.30 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO
	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP/125 VOLT	INSTALADO HORIZONTALMENTE. A 1.20 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
GFCI	TOMACORRIENTE DOBLE (G.F.C.I.) 15 AMP/125 VOLT	VERIFICAR ALTURA DE MONTAJE
	TOMACORRIENTE CUADRUPLE 20 AMP/125 VOLT	INSTALADO A 0.30 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO
	TOMACORRIENTE CUADRUPLE 20 AMP/125 VOLT	INSTALADO HORIZONTALMENTE. A 1.20 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
$a	INTERRUPTOR, UN POLO 20 AMP/120–277 VOLT	INSTALADO A 1.12 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO LETRA INDICA CONTROL
$3	INTERRUPTOR DE TRES VIAS 20AMP/ 120–277 VOLT	INSTALADO A 1.12 m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO
J	CAJA DE CONEXIÓN 4" X 4"	VERIFICAR ALTURA DE MONTAJE
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	TAMAÑO Y FUSIBLES SEGUN LOS REQUERIMIENTOS DE CHAPA DEL EQUIPAMIENTO
	TABLERO ELÉCTRICO	
	GABINETE DE TELECOM	
	CONDUCTOS. TODA TUBERÍA LLEVA CONDUCTOR DEPUESTA A TIERRA	CIRCUITO EN LAS PAREDES O EN CIELO RASO
	CONDUCTOS. TODA TUBERÍA LLEVA CONDUCTOR DEPUESTA A TIERRA	CIRCUITO EMBUTIDO EN PISO O DEBAJO DE LA PLACA O DEBAJO DEL NIVEL DE TIERRA
	CONDUCTOS. TODA TUBERÍA LLEVA CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA	LA FLECHA REPRESENTA LA CONECCIÓN AL TABLERO. LAS DIAGONALES INDICAN EL NUMERO DO CONDUCTORES EN EL CONDUCTO. DIAGONAL LARGA INDICA EL CONDUCTOR NEUTRAL. DIAGONAL PEQUEÑA INDICA EL CONDUCTOR VIVO.



DETALLE CONECTORES PARA CABLE
SIN ESCALA



DET. DE PUESTA A TIERRA DEL TOMACORRIENTE
SIN ESCALA



DETALLE DE CAJILLA DE CUADRADA
SIN ESCALA

Naturgy — EDEMET - EDECHI

OBRA CIVIL

NO DEBE SOLICITAR AL INICIAR LA OBRA CIVIL, NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LINEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 234-1 DEL NESC, ULTIMA EDICIÓN.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCIÓN DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO N° 01-21 — N° DE HOJAS SELLADAS: 5

NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO — FECHA: 10-03-21

EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 38-024-054

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE GOBIERNO | PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201–9810 / 201–9811
/201–9812 / 207–8194
www.imsapanama.com

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos		
N°	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ

Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

Propietario: — Firma
Rep. Legal: — Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

Arquitectura:
Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO
Plomería:
Mecánico:
Dibujo:

Código:	N° Hoja	N° Revisión:
PNUD6000	EL–01	00
Fecha: 4–mar.–21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1

Dibujado por: IMSA
Revisado por:
Aprobado por:

ULTIMA IMPRESIÓN: 7–mar.–21

Direccion Digital: IMSA/CADD1/PNUD/19192/PLANOS/DESARROLLO

DATOS DE LA PARCELA SEGÚN EL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ:

LA PARCELA SE ENCUENTRA DENTRO DE UN POLÍGONO UBICADO EN LA FINCA NO. 116632 INSCRITA EN AL ROLLO 9186 DOCUMENTO 7 DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO, PROVINCIA DE PANAMÁ, COMO PROPIEDAD DE LA NACIÓN.

ÁREA DE LA PARCELA: 772.87 m2
VALOR DE LA PARCELA: 202,518.00 Balboas
NÚMERO DE PLANO: 8761115

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL UBICA LA PARCELA DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ EN UNA NORMA DE DESARROLLO URBANO CORRESPONDIENTE A USOS PÚBLICOS Y COMUNALES (P-1)

LOS RETIROS DE LA PARCELA NO SE ENCUENTRAN DOCUMENTADOS, POR LO TANTO, LOS RETIROS MOSTRADOS CORRESPONDEN A LA NORMATIVA DE ZONIFICACIÓN PARA PARCELAS CON USOS CULTURALES.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCIÓN DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO Nº 01-21 — Nº DE HOJAS SELLADAS: 5

NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO — FECHA: 10-03-21

Naturgy — EDEMET - EDECHI

OBRA CIVIL

SI DEBE SOLICITAR AL INSPAIRLA OBRA CIVIL, NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN NO ESTÉ INTERFERIR CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 234-1 DEL NESC, ULTIMA EDICIÓN.

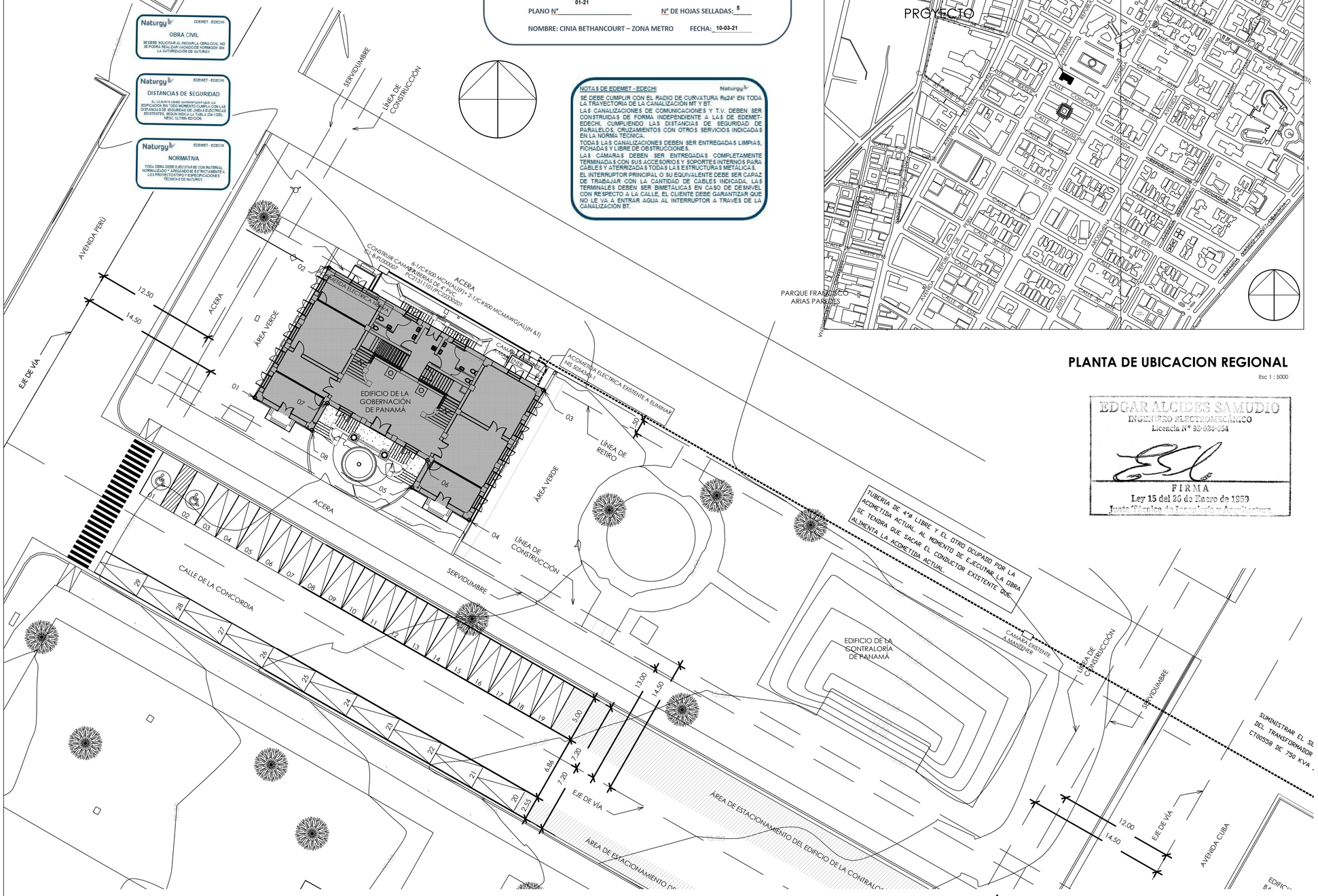
Naturgy — EDEMET - EDECHI

NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGADO DE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TÍPICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

NOTAS DE EDEMET - EDECHI — Naturgy

SE DEBE CUMPLIR CON EL RADIO DE CURVATURA Rs24" EN TODA LA TRAYECTORIA DE LA CANALIZACIÓN MT Y BT.
LAS CANALIZACIONES DE COMUNICACIONES Y T.V. DEBEN SER CONSTRUIDAS DE FORMA INDEPENDIENTE A LAS DE EDEMET-EDECHI, CUMPLIENDO LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE PARALELOS, CRUZAMIENTOS CON OTROS SERVICIOS INDICADAS EN LA NORMA TÉCNICA.
TODAS LAS CANALIZACIONES DEBEN SER ENTREGADAS LIMPIAS, FICHADAS Y LIBRE DE OBSTRUCCIONES.
LAS CAMARAS DEBEN SER ENTREGADAS COMPLETAMENTE TERMINADAS CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES INTERNOS PARA CABLES Y ATERRIZADAS TODAS LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.
EL INTERRUPTOR PRINCIPAL O SU EQUIVALENTE DEBE SER CAPAZ DE TRABAJAR CON LA CANTIDAD DE CABLES INDICADA, LAS TERMINALES DEBEN SER BIMETÁLICAS EN CASO DE DESNIVEL CON RESPECTO A LA CALLE. EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE NO LE VA A ENTRAR AGUA AL INTERRUPTOR A TRAVES DE LA CANALIZACIÓN BT.



PLANTA DE UBICACION REGIONAL

Esc 1 : 5000

PLANTA DE LOCALIZACIÓN.

esc 1 : 200

EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 98-024-054
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE GOBIERNO — PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201-9810 / 201-9811
/201-9812 / 207-8194
www.imsapanama.com

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos		
Nº	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ

Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

Propietario: — Firma
Rep. Legal: — Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

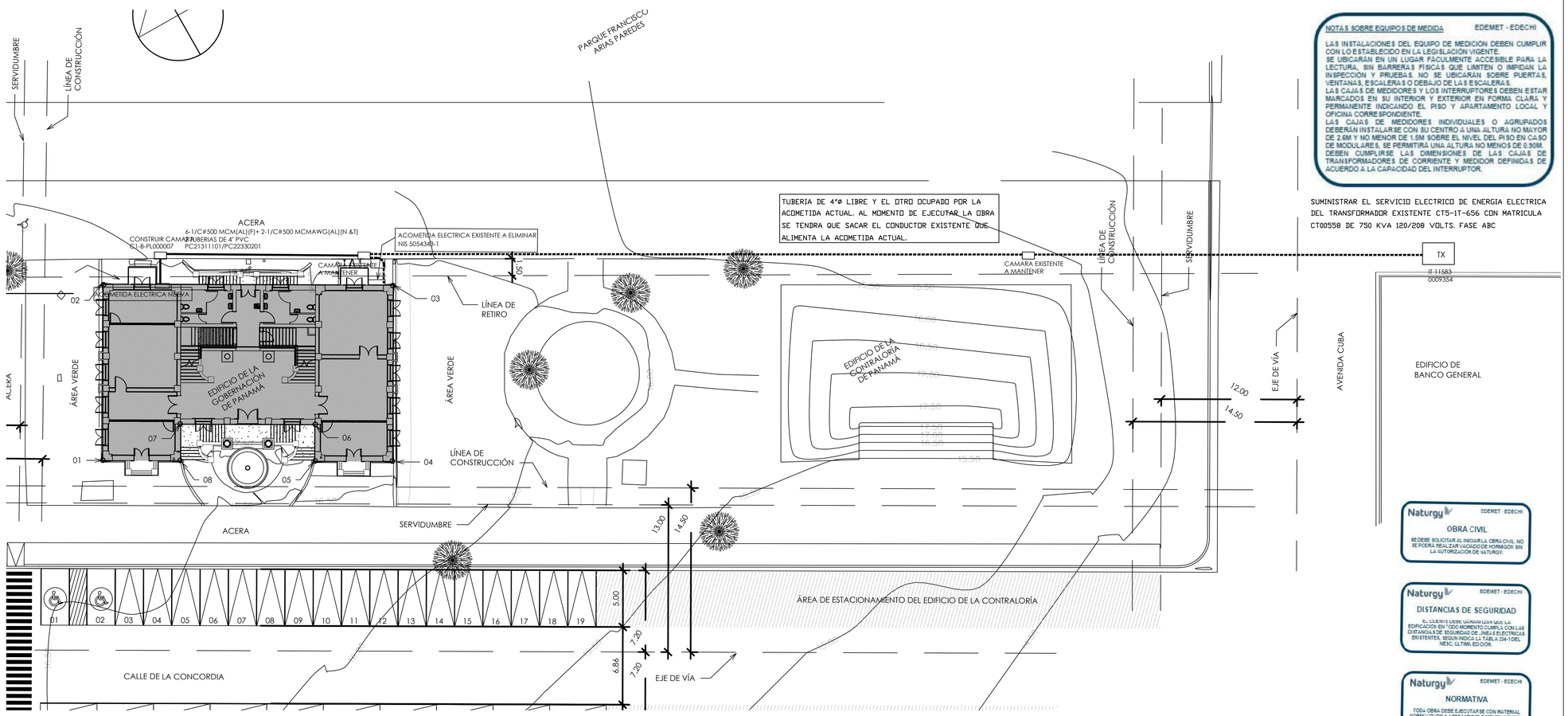
Arquitectura:	Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO	Plomería:
Mecánico:	Dibujo:

Código:	Nº Hoja	Nº Revisión:
PNUD6000	EL-01	00
Fecha: 4-mar.-21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1

Dibujado por: IMSA
Revisado por:
Aprobado por:

ULTIMA IMPRESIÓN: 7-mar.-21

Direccion Digital: M:\A/CADD1/PNUD/15192/PLANOS/DESARROLLO



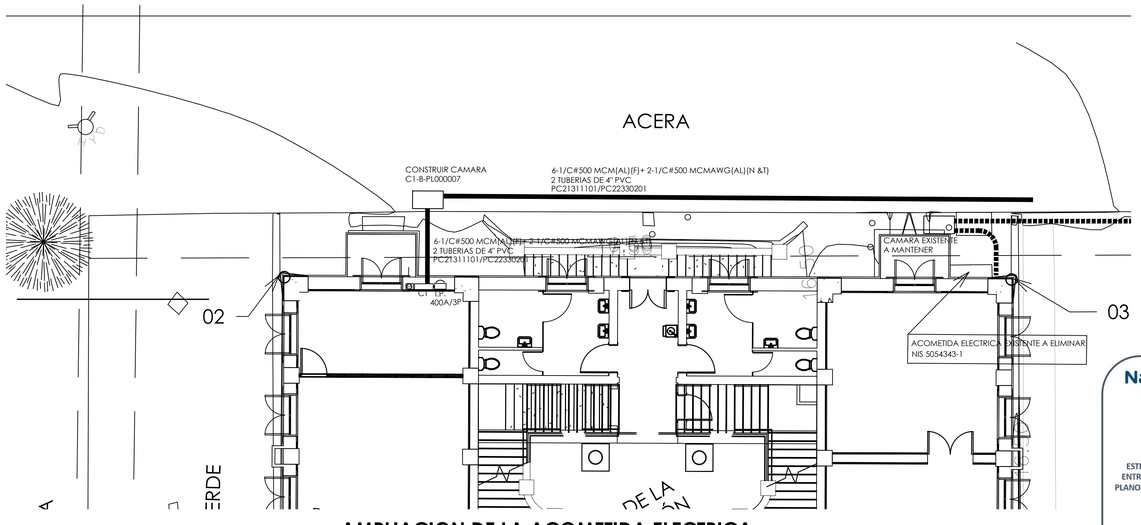
PLANTA DE ACOMETIDA ELECTRICA

Escala 1 : 200

NOTAS SOBRE EQUIPOS DE MEDIDA — EDEMET - EDECHI

LAS INSTALACIONES DEL EQUIPO DE MEDICIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE.
SE UBICARÁN EN UN LUGAR FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA LA LECTURA, SIN BARRERAS FÍSICAS QUE LIMITEN O IMPIDAN LA INSPECCIÓN Y PRUEBAS. NO SE UBICARÁN SOBRE PUERTAS, VENTANAS, ESCALERAS O DEBAJO DE LAS ESCALERAS.
LAS CAJAS DE MEDIDORES Y LOS INTERRUPTORES DEBEN ESTAR MARCADOS EN SU INTERIOR Y EXTERIOR EN FORMA CLARA Y PERMANENTE INDICANDO EL PISO Y APARTAMENTO LOCAL Y OFICINA CORRESPONDIENTE.
LAS CAJAS DE MEDIDORES INDIVIDUALES O AGRUPADOS DEBERÁN INSTALARSE CON SU CENTRO A UNA ALTURA NO MAYOR DE 2.6M Y NO MENOR DE 1.5M SOBRE EL NIVEL DEL PISO EN CASO DE MODULARES, SE PERMITIRÁ UNA ALTURA NO MENOS DE 0.90M. DEBEN CUMPLIRSE LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y MEDIDOR DEFINIDAS DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR.

SUMINISTRAR EL SERVICIO ELECTRICO DE ENERGIA ELECTRICA DEL TRANSFORMADOR EXISTENTE CTS-1T-656 CON MATRICULA CT00558 DE 750 KVA 120/208 VOLTS. FASE ABC



AMPLIACION DE LA ACOMETIDA ELECTRICA

Escala 1 : 100

NOTAS DE EDEMET - EDECHI — Naturgy

SE DEBE CUMPLIR CON EL RADIO DE CURVATURA R≥24" EN TODA LA TRAYECTORIA DE LA CANALIZACIÓN MT Y BT.
LAS CANALIZACIONES DE COMUNICACIONES Y T.V. DEBEN SER CONSTRUIDAS DE FORMA INDEPENDIENTE A LAS DE EDEMET-EDECHI, CUMPLIENDO LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE PARALELOS, CRUZAMIENTOS CON OTROS SERVICIOS INDICADAS EN LA NORMA TÉCNICA.
TODAS LAS CANALIZACIONES DEBEN SER ENTREGADAS LIMPIAS, FICHADAS Y LIBRE DE OBSTRUCCIONES.
LAS CÁMARAS DEBEN SER ENTREGADAS COMPLETAMENTE TERMINADAS CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES INTERNOS PARA CABLES Y ATERRIZADAS TODAS LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.
EL INTERRUPTOR PRINCIPAL O SU EQUIVALENTE DEBE SER CAPAZ DE TRABAJAR CON LA CANTIDAD DE CABLES INDICADA, LAS TERMINALES DEBEN SER BIMETÁLICAS EN CASO DE DESNIVEL CON RESPECTO A LA CALLE, EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE NO LE VA A ENTRAR AGUA AL INTERRUPTOR A TRAVES DE LA CANALIZACIÓN BT.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCION DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO N°: 01-21 — N° DE HOJAS SELLADAS: 5
NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO — FECHA: 10-03-21

EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 95-024-054
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Naturgy — EDEMET - EDECHI

OBRA CIVIL

SE DEBE SOLICITAR AL INICIAR LA OBRA CIVIL: NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 234-1 DEL NESC, ULTIMA EDICIÓN.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGADO DE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE GOBIERNO — PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201-9810 / 201-9811
/201-9812 / 207-8194
www.imsapanama.com

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos

N°	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ

Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

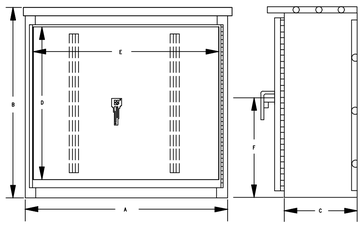
Propietario: — Firma
Rep. Legal: — Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

Arquitectura:		Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO		Plomería:
Mecánico:		Dibujo:
Código: PNUD6000	N° Hoja EL-01	N° Revisión: 00
Fecha: 4-mar.-21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1
Dibujado por: IMSA		
Revisado por:		
Aprobado por:		

ULTIMA IMPRESIÓN: 7-mar.-21

Direccion Digital: MSA/CADD/PNUD/15192/PLANOS/DESARROLLO



DIMENSIONES pig (mm)	DESCRIPCIÓN
32 x 24x 10 (813 x 610 x 254)	Caja para CT's en sistema monofásico ó trifásico hasta 600 A
48 x 36x 17 (1219 x 914 x 430)	Caja para CT's en sistema monofásico ó trifásico hasta 800 1000A
60 x 50 x 17 (1530 x 1250 x 430)	Caja para CT's en sistema trifásico 1200 hasta 2000 A
24 x 12 x 9 (600 x 300 x 230)	Caja para medidor

Todas las cotas en mm (pulgadas).

UNION FENOSA **internacional**

		FECHA	NOMBRE
Dibujado:			
Proyectado:			
Comprobado:			

ESCALAS: SIN ESCALA

DIAGRAMA PARA CAJA DE CT'S

PROYECTO TIPO

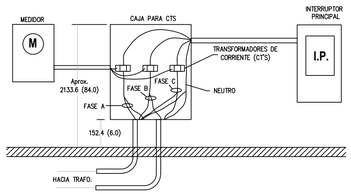
ZONA CARIBE

EL AUTOR DEL PROYECTO:

CODIGO MATERIAL:

Nº PLANO PROY. TIPO:

REV. - HOJA SIGUE



Todas las cotas en mm (pulgadas).

UNION FENOSA **internacional**

		FECHA	NOMBRE
Dibujado:			
Proyectado:			
Comprobado:			

ESCALAS: SIN ESCALA

DIAGRAMA DE UNA ACOMETIDA SUBTERRANEA,

PROYECTO TIPO

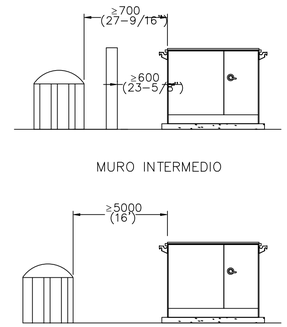
ZONA CARIBE

EL AUTOR DEL PROYECTO:

CODIGO MATERIAL:

Nº PLANO PROY. TIPO:

REV. - HOJA SIGUE



Todas las cotas en mm (pulgadas).

UNION FENOSA **internacional**

		FECHA	NOMBRE
Dibujado:			
Proyectado:			
Comprobado:			

ESCALAS: SIN ESCALA

DISTANCIA A CONTENEDORES DE BASURAS

PROYECTO TIPO

CT Y SEC.PARA ALIMENTACIÓN MEDIANTE RED SUBTERRANEA

ZONA CARIBE

EL AUTOR DEL PROYECTO:

CODIGO MATERIAL:

Nº PLANO PROY. TIPO: PL030500

REV. - HOJA SIGUE

Naturgy EDEMET · EDECHI

OBRA CIVIL

SE DEBE SOLICITAR AL INICIAR LA OBRA CIVIL. NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LINEAS ELECTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 224-1 DEL NESC, ÚLTIMA EDICIÓN.

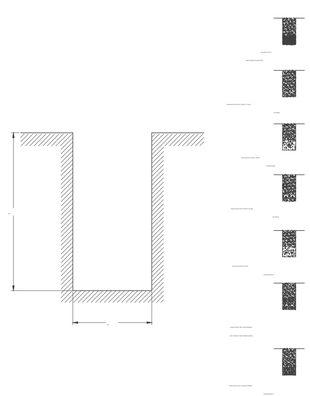
Naturgy EDEMET - EDECHI

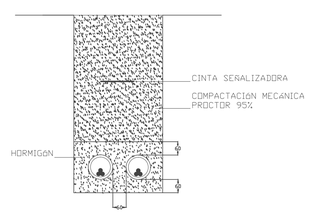
NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 93-024-054

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





LOS PLANOS FUERON CONFECCIONADOS RIGIENDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO DE MT Y BT DE GAS FENOSA EDEMET – EDECHI.
ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE ASEGURARSE QUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL O SI EQUIVALENTE SEA CAPAZ DE TRABAJAR CON LA CANTIDAD DE CONDUCTOR POR FASE ESTABLECIDOS,
LOS TERMINALES DE DICHO INTERRUPTOR DEBEN SER BIMETALICOS.

NOTAS DE EDEMET - EDECHI — Naturgy

SE DEBE CUMPLIR CON EL RADIO DE CURVATURA R≥24° EN TODA LA TRAYECTORIA DE LA CANALIZACIÓN MT Y BT.
LAS CANALIZACIONES DE COMUNICACIONES Y T.V. DEBEN SER CONSTRUIDAS DE FORMA INDEPENDIENTE A LAS DE EDEMET-EDECHI, CUMPLIENDO LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE PARALELOS, CRUZAMIENTOS CON OTROS SERVICIOS INDICADAS EN LA NORMA TECNICA.
TODAS LAS CANALIZACIONES DEBEN SER ENTREGADAS LIMPIAS, FICHADAS Y LIBRE DE OBSTRUCCIONES.
LAS CÁMARAS DEBEN SER ENTREGADAS COMPLETAMENTE TERMINADAS CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES INTERNOS PARA CABLES Y ATERRIZADAS TODAS LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.
EL INTERRUPTOR PRINCIPAL O SU EQUIVALENTE DEBE SER CAPAZ DE TRABAJAR CON LA CANTIDAD DE CABLES INDICADA, LAS TERMINALES DEBEN SER BIMETÁLICAS EN CASO DE DESNIVEL CON RESPECTO A LA CALLE, EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE NO LE VA A ENTRAR AGUA AL INTERRUPTOR A TRAVES DE LA CANALIZACIÓN BT.

Naturgy EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCIÓN DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO Nº 01-21 Nº DE HOJAS SELLADAS: 5

NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO FECHA: 10-03-21

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE GOBIERNO | PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201-9810 / 201-9811
/201-9812 / 207-8194
www.imsapanama.com

ULTIMA IMPRESION: 7-mar.-21

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos

Nº	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ

Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

Propietario: Firma

Rep. Legal: Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

Arquitectura:	Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO	Plomería:
Mecánico:	Dibujo:

Código:	Nº Hoja	Nº Revisión:
PNUD6000	EL-01	00
Fecha: 4-mar.-21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1

Dibujado por: IMSA
Revisado por:
Aprobado por:

Direccion Digital: IMSA/CADD1/PNUD/15192/PLANOS/DESARROLLO

Naturgy — EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCIÓN DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO Nº 01-21 — Nº DE HOJAS SELLADAS: 8

NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO — FECHA: 10-03-21

NOTAS SOBRE EQUIPOS DE MEDIDA — EDEMET - EDECHI

LAS INSTALACIONES DEL EQUIPO DE MEDICIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE.
SE UBICARÁN EN UN LUGAR FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA LA LECTURA, SIN BARRERAS FÍSICAS QUE LIMITEN O IMPIDAN LA INSPECCIÓN Y PRUEBAS. NO SE UBICARÁN SOBRE PUERTAS, VENTANAS, ESCALERAS O DEBAJO DE LAS ESCALERAS.
LAS CAJAS DE MEDIDORES Y LOS INTERRUPTORES DEBEN ESTAR MARCADOS EN SU INTERIOR Y EXTERIOR EN FORMA CLARA Y PERMANENTE INDICANDO EL PISO Y APARTAMENTO LOCAL Y OFICINA CORRESPONDIENTE.
LAS CAJAS DE MEDIDORES INDIVIDUALES O AGRUPADOS DEBERÁN INSTALARSE CON SU CENTRO A UNA ALTURA NO MAYOR DE 2.6M Y NO MENOR DE 1.5M SOBRE EL NIVEL DEL PISO EN CASO DE MODULARES, SE PERMITIRÁ UNA ALTURA NO MENOS DE 0.90M.
DEBEN CUMPLIRSE LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y MEDIDOR DEFINIDAS DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR.

NOTAS SISTEMA ELECTRICO:

1. CONDUCTORES ACOMETIDA GNF. LOS CONDUCTORES MACIZOS DE ALUMINIO DE CALIBRE No. 8, 10 Y 12 DEBEN ESTAR HECHOS DE ALEACION DE ALUMINIO DE GRADO ELECTRICO AA-8000. LOS CONDUCTORES DE ALUMINIO TRENZADOS DESDE EL No. 8 AL 1000Kcmils DE TIPO RHH, RHW, XHHW, THW, THHW, THHN, CONDUCTOR DE ACOMETIDA DE TIPO SE ESTILO U Y SE ESTILO R, DEBEN ESTAR HECHOS DE ALEACION DE ALUMINIO DE GRADO ELECTRICO AA-8000 (ARTICULO 310.14 NFPA 70 EDICION 2010).
2. TODOS LOS CONDUCTORES DE TIERRA TANTO DE EQUIPOS COMO PARA TABLEROS DEBERAN SER DE COBRE.
3. CUALQUIER CAMBIO EN EL DISEÑO DEBERÁ SE CONSULTADO CON EL DISEÑADOR O INFORMADO AL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA.
4. TODAS LAS TERMINALES DE TABLEROS DEBERAN SER BIMETAL.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

OBRA CIVIL

SE DEBE SOLICITAR AL INICIAR LA OBRA CIVIL. NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

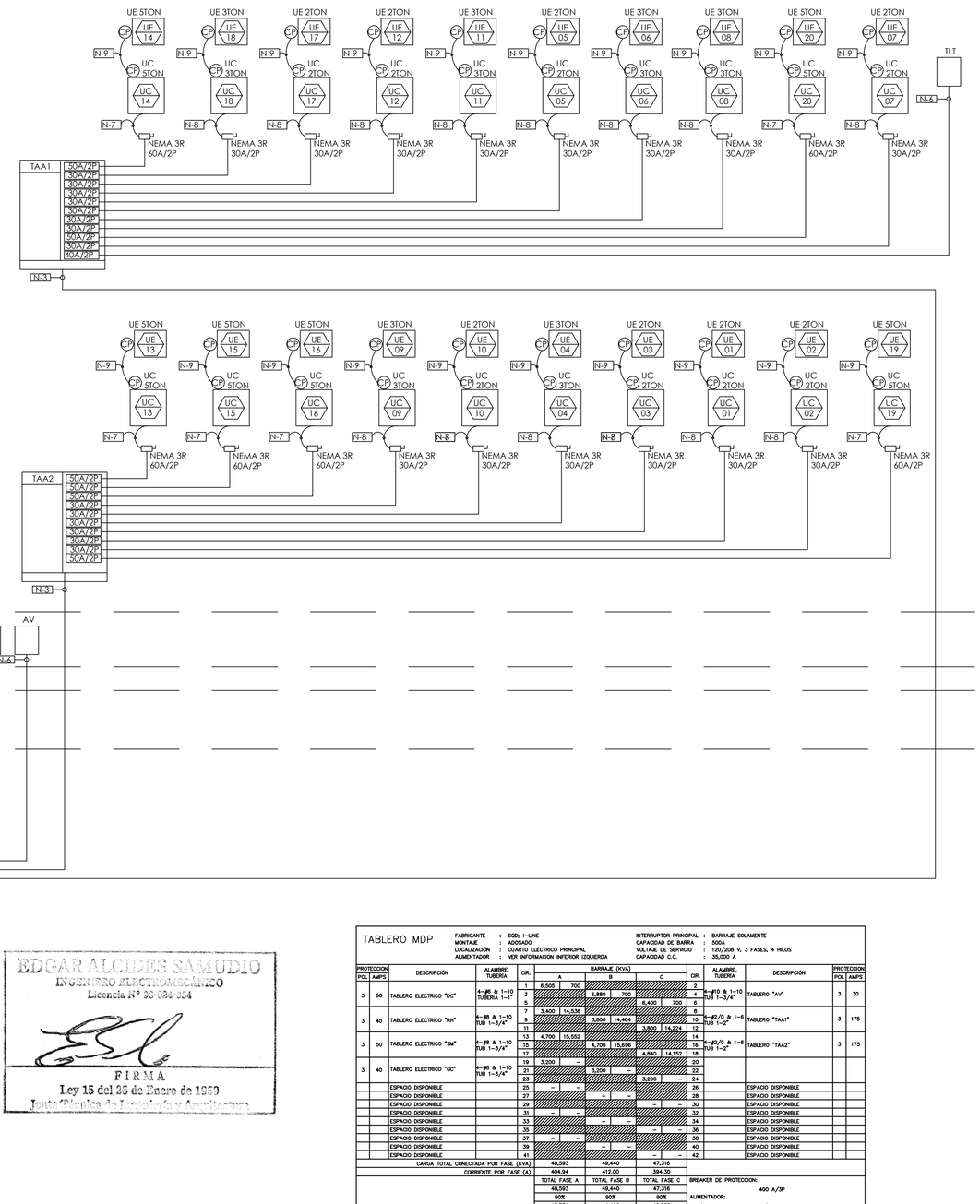
EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 234-1 DEL NESC, ÚLTIMA EDICIÓN.

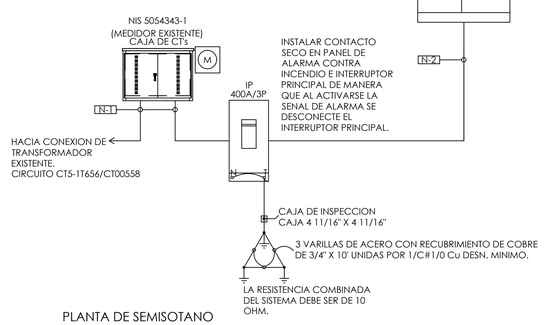
Naturgy — EDEMET - EDECHI

NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

NOTAS ELECTRICAS	
ITEM	ALIMENTADOR
N-1	6-1/C#4/0 kcmil, Al (f) + 2-1/C#4/0 AWG Cu DESN. (G) , EN 2T-4"Ø
N-2	6-1/C#500 kcmil, Al (f) + 2-1/C#500 kmil,Al (n)+ 1-1/C#1/0 AWG Cu DESN. (G) , EN 2T-4"Ø
N-3	3-1/C#2/0AWG CU + 1-1/C#2/0AWG CU+ 1-1/C#6 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-2"Ø
N-4	3-1/C#6 AWG CU+ 1-1/C#6 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-1"
N-5	3-1/C#8 AWG CU+ 1-1/C#8 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-3/4"
N-6	3-1/C#10 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-3/4"
N-7	2 1/C#6AWG + 1 1/C#10AWG GROUND DESN. TUBERIA 1"
N-8	2 1/C#10AWG + 1 1/C#10AWG GROUND DESN. TUBERIA 3/4"
N-9	2 1/C#12AWG + 1 1/C#12AWG GROUND DESN. TUBERIA 3/4"





EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 88-024-054
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ACOMETIDA ELECTRICA EXISTENTE A ELIMINAR

TABLERO MDP

FABRICANTE : SQD; I-LINE
MONTAJE : ADOSADO
LOCALIZACIÓN : CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL
ALIMENTADOR : VER INFORMACION INFERIOR IZQUIERDA

INTERRUPTOR PRINCIPAL : BARRAJE SOLAMENTE
CAPACIDAD DE BARRA : 500A
VOLTAJE DE SERVICIO : 120/208 V, 3 FASES, 4 HILOS
CAPACIDAD C.C. : 35,000 A

PROTECCION POL	PROTECCION AMPS	DESCRIPCIÓN	ALAMBRE, TUBERIA	CIR.	BARRAJE (KVA) A		B		C		CIR.	ALAMBRE, TUBERIA	DESCRIPCIÓN	PROTECCION POL	PROTECCION AMPS
3	60	TABLERO ELECTRICO "DC"	4-#6 & 1-10 TUBERIA 1-1"	1	8,800	700					2				
				3			8,800	700			4	5-#10 & 1-10 TUB 1-3/4"	TABLERO "AV"	3	30
				5					6,400	700	6				
3	40	TABLERO ELECTRICO "RH"	4-#8 & 1-10 TUB 1-3/4"	7	9,400	14,536					8				
				9			9,400	14,484			10	5-#2/0 & 1-6 TUB 1-2"	TABLERO "TAA1"	3	175
				11					3,800	14,224	12				
3	50	TABLERO ELECTRICO "SM"	4-#8 & 1-10 TUB 1-3/4"	13	9,70	13,088					14				
				15			4,700	13,688			16	5-#2/0 & 1-6 TUB 1-2"	TABLERO "TAA2"	3	175
				17					4,840	14,152	18				
3	40	TABLERO ELECTRICO "GC"	4-#8 & 1-10 TUB 1-3/4"	19	3,30	-					20				
				21			3,300	-			22				
				23					3,300	-	24				
		ESPACIO DISPONIBLE		25		-				-	26		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		27			-	-			28		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		29		-				-	30		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		31			-	-			32		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		33		-				-	34		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		35			-	-			36		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		37		-				-	38		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		39			-	-			40		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		41					-	-	42		ESPACIO DISPONIBLE		
		CARGA TOTAL CONECTADA POR FASE (KVA)			48,593		49,440		47,316						
		CORRIENTE POR FASE (A)			404.94		412.00		394.30						

TOTAL FASE A	TOTAL FASE B	TOTAL FASE C
48,593	49,440	47,316
905	905	905
43,734	44,496	42,585
TOTAL VOLTIOS AMPERIOS		
130,815		
TOTAL AMPS (VA / 208 X √3) = 363.11 AMPS		

BREAKER DE PROTECCION:
400 A/3P

ALIMENTADOR:
6-1/C #500 kCMIL Cu THHN/THWN
2-1/C #4/0 DESN Cu THHN/THWN
2-1/C #2 DESN Cu DESNUDO

TUBOS: 2 TUBOS DE 4.0"

RESUMEN GENERAL DE CARGA -INTERRUPTOR PRINCIPAL EXISTENTE	
CARGA CONECTADA POR FASE	48,593 VA/ 49,440 VA/ 47,316 VA
CARGA TOTAL CONECTADA	145,349 VA
FACTOR DE DEMANDA	90%
CARGA TOTAL DEMANDADA	130,815
CORRIENTE TOTAL DEMANDADA	363.11
SISTEMA DE DISTRIBUCION	120/208V-3 FASE, 4 HILOS
INTERRUPTOR PRINCIPAL	400 AMPS-3 POLOS, 18 KAIC
ALIMENTACION	6-1/C#4/0 AWG(AL)(F)+ 2-1/C#4/0 AWG(AL)(N)
TUBERIA	TUBO: 2-4" PVC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE GOBIERNO — PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201-9810 / 201-9811
/201-9812 / 207-8194
www.imsapanama.com

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos		
N°	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ

Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

Propietario: — Firma
Rep. Legal: — Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

Arquitectura:	Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO	Plomería:
Mecánico:	Dibujo:

Código:	N° Hoja	N° Revisión:
PNUD6000	EL-01	00
Fecha: 4-mar.-21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1

Dibujado por: IMSA
Revisado por:
Aprobado por:

ULTIMA IMPRESION: 7-mar.-21

Direccion Digital: IMSA/CADD/PNUD/15192/PLANOS/DESARROLLO

Naturgy — EDEMET - EDECHI

REVISADO

SÓLO SE ESTA ASIGNANDO EL PUNTO DE ENGANCHE CON LA RED EXISTENTE.

ESTE SELLO DIGITAL TIENE VALIDEZ DE FORMA TEMPORAL HASTA QUE SE RESTABLEZCA LA ENTREGA DE PLANOS DE FORMA FÍSICA. UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA RECEPCIÓN DE PLANOS EN FÍSICO, SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO ORIGINAL PARA LA COLOCACIÓN DEL SELLO EN EL MISMO.

PLANO Nº 01-21 — Nº DE HOJAS SELLADAS: 5

NOMBRE: CINIA BETHANCOURT – ZONA METRO — FECHA: 10-03-21

Naturgy — EDEMET - EDECHI

OBRA CIVIL

SE DEBE SOLICITAR AL INICIAR LA OBRA CIVIL. NO SE PODRÁ REALIZAR VACIADO DE HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN DE NATURGY.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

DISTANCIAS DE SEGURIDAD

EL CLIENTE DEBE GARANTIZAR QUE LA EDIFICACIÓN EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES, SEGÚN INDICA LA TABLA 234-1 DEL NESC, ÚLTIMA EDICIÓN.

Naturgy — EDEMET - EDECHI

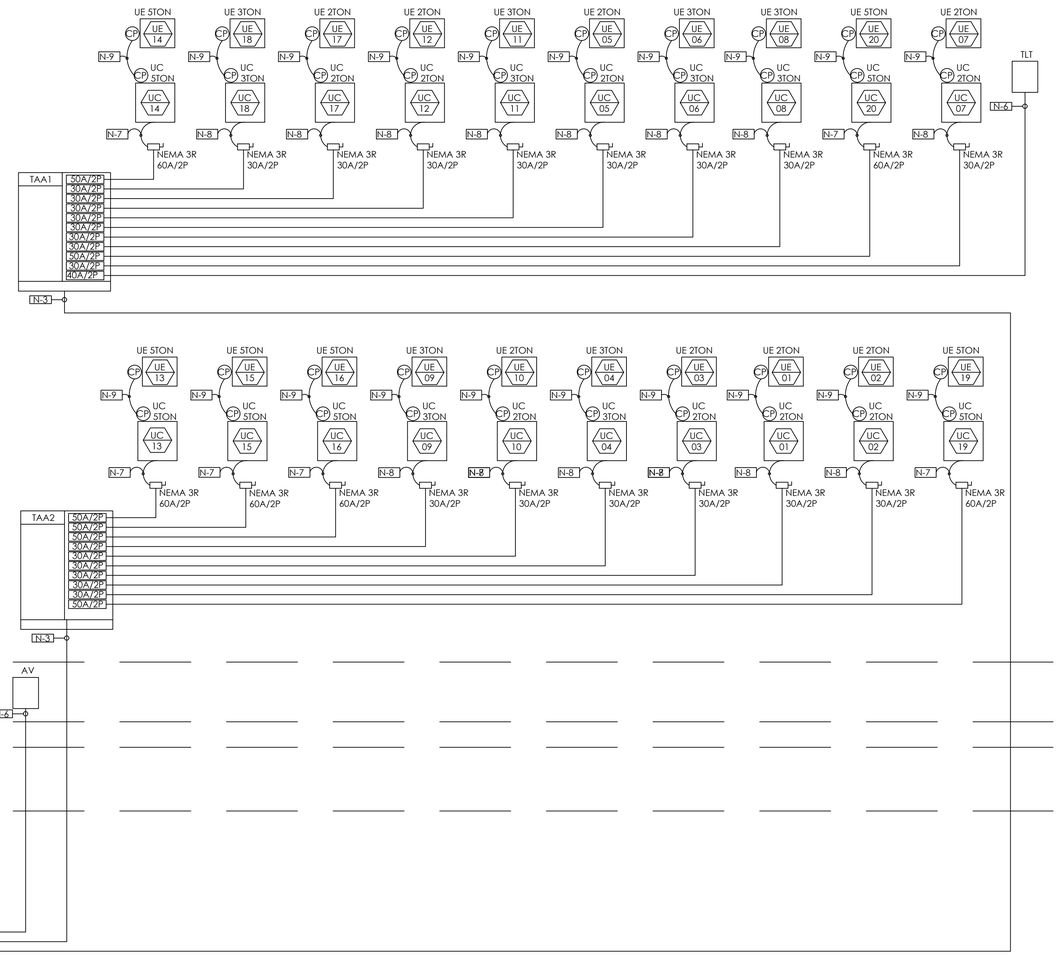
NORMATIVA

TODA OBRA DEBE EJECUTARSE CON MATERIAL NORMALIZADO Y APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NATURGY.

NOTAS SISTEMA ELECTRICO:

1. CONDUCTORES ACOMETIDA GNF. LOS CONDUCTORES MACIZOS DE ALUMINIO DE CALIBRE No. 8, 10 Y 12 DEBEN ESTAR HECHOS DE ALEACION DE ALUMINIO DE GRADO ELECTRICO AA-8000. LOS CONDUCTORES DE ALUMINIO TRENZADOS DESDE EL No. 8 AL 1000Kcmils DE TIPO RHH, RHW, XHHW, THW, THHW, THWN, THHN, CONDUCTOR DE ACOMETIDA DE TIPO SE ESTILO U Y SE ESTILO R, DEBEN ESTAR HECHOS DE ALEACION DE ALUMINIO DE GRADO ELECTRICO AA-8000 (ARTICULO 310.14 NFPA 70 EDICION 2010).
2. TODOS LOS CONDUCTORES DE TIERRA TANTO DE EQUIPOS COMO PARA TABLEROS DEBERAN SER DE COBRE.
3. CUALQUIER CAMBIO EN EL DISEÑO DEBERÁ SE CONSULTADO CON EL DISEÑADOR O INFORMADO AL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA.
4. TODAS LAS TERMINALES DE TABLEROS DEBERAN SER BIMETAL.

NOTAS ELECTRICAS	
ITEM	ALIMENTADOR
N-1	6-1/C#500 kcmil, Al (f) + 2-1/C#500 AWG Cu DESN. (G) , EN 3T-4"Ø
N-2	6-1/C#500 kcmil, Cu (f) + 2-1/C#4/0 kmil,Cu (n)+ 2-1/C#2 AWG Cu DESN. (G) , EN 2T-4"Ø
N-3	3-1/C#2/0AWG CU + 1-1/C#2/0AWG CU+ 1-1/C#6 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-2"Ø
N-4	3-1/C#6 AWG CU+ 1-1/C#6 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-1"
N-5	3-1/C#8 AWG CU+ 1-1/C#8 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-3/4"
N-6	3-1/C#10 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG CU+ 1-1/C#10 AWG Cu DESN. (G) , EN 1-3/4"
N-7	2 1/C#6AWG + 1 1/C#10AWG GROUND DESN. TUBERIA 1"
N-8	2 1/C#10AWG + 1 1/C#10AWG GROUND DESN. TUBERIA 3/4"
N-9	2 1/C#12AWG + 1 1/C#12AWG GROUND DESN. TUBERIA 3/4"
N-10	1 1/C#1/0 GROUND DESN. TUBERIA 1"

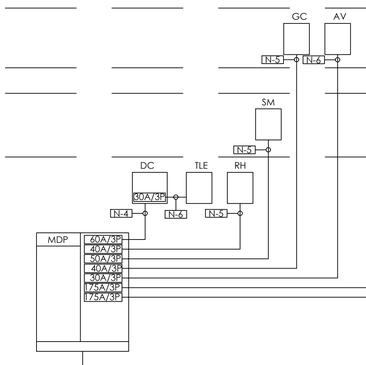


PLANTA AZOTEEA

PLANTA ALTA

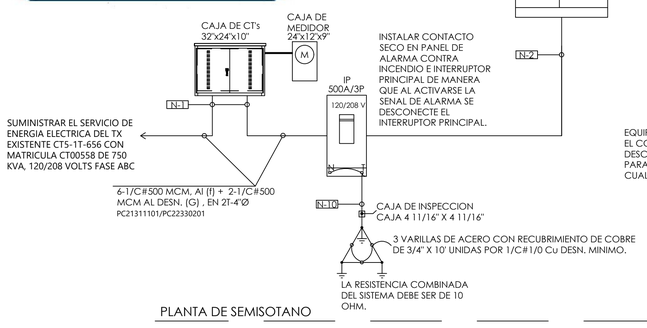
PLANTA MEZANINE

PLANTA BAJA



Notas de Seguridad: — EDEMET - EDECHI

- El Promotor deberá instalar un sistema de Puesta a Tierra Temporal (PATT) en las bornas de carga (salida) del Interruptor Principal o Barras del punto de entrega de la edificación de su proyecto.
- El sistema de PATT debe estar fabricado con cable calibre 4/0 AWG Cu (como mínimo), similar al modelo S6451 de Hubbell, y en sus terminales un conector equivalente similar al modelo C6002633 de Hubbell, y se debe instalar en las bornas de salida (carga) del punto de entrega, IP o Barras del proyecto del cliente.
- Si al momento de instalar los cables de acometida, por parte del personal asignado por EDEMET-EDECHI, el sistema de PATT no se encuentra instalado en las bornas de salida (carga) del IP o Barras del proyecto del cliente, no se realizará el trabajo de instalación de la acometida.
- Una vez finalizado los trabajos de instalación de la acometida, será responsabilidad del Promotor retirar su sistema de PATT para poder energizar la obra.



PLANTA DE SEMISOTANO

EQUIPOS ELECTRICOS EXISTENTES A RE-EMPLAZAR. EL CONTRATISTA DEBERA NEGOCIAR CON GNF LA DESCONEXION MOMENTANEA DEL SERVICIO ELECTRICO PARA EL REEMPLAZO DEL IP Y CAJA DE CT's ASI COMO CUALQUIER TRABAJO ADICIONAL COMO RE-CABLEADO.

NOTAS SOBRE EQUIPOS DE MEDIDA — EDEMET - EDECHI

LAS INSTALACIONES DEL EQUIPO DE MEDICIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACION VIGENTE.
SE UBICARÁN EN UN LUGAR FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA LA LECTURA, SIN BARRERAS FÍSICAS QUE LIMITEN O IMPIDAN LA INSPECCIÓN Y PRUEBAS. NO SE UBICARÁN SOBRE PUERTAS, VENTANAS, ESCALERAS O DEBAJO DE LAS ESCALERAS.
LAS CAJAS DE MEDIDORES Y LOS INTERRUPTORES DEBEN ESTAR MARCADOS EN SU INTERIOR Y EXTERIOR EN FORMA CLARA Y PERMANENTE INDICANDO EL PISO Y APARTAMENTO LOCAL Y OFICINA CORRESPONDIENTE.
LAS CAJAS DE MEDIDORES INDIVIDUALES O AGRUPADOS DEBERÁN INSTALARSE CON SU CENTRO A UNA ALTURA NO MAYOR DE 2.6M Y NO MENOR DE 1.5M SOBRE EL NIVEL DEL PISO EN CASO DE MODULARES, SE PERMITIRÁ UNA ALTURA NO MENOS DE 0.90M.
DEBEN CUMPLIRSE LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y MEDIDOR DEFINIDAS DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR.

TABLERO MDP

FABRICANTE : SQD; I-LINE
MONTAJE : ADOSADO
LOCALIZACIÓN : CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL
ALIMENTADOR : VER INFORMACION INFERIOR IZQUIERDA

INTERRUPTOR PRINCIPAL : BARRAJE SOLAMENTE
CAPACIDAD DE BARRA : 500A
VOLTAJE DE SERVICIO : 120/208 V, 3 FASES, 4 HILOS
CAPACIDAD C.C. : 35,000 A

PROTECCION POL.	PROTECCION AMPS	DESCRIPCIÓN	ALAMBRE, TUBERÍA	CIR.	BARRAJE (KVA) A		B		C		CIR.	ALAMBRE, TUBERÍA	DESCRIPCIÓN	PROTECCION POL.	PROTECCION AMPS
3	60	TABLERO ELECTRICO "DC"	4-#6 & 1-10 TUBERIA 1-1"	1	6,005	900					2	4-#10 & 1-10 TUB 1-3/4"	TABLERO "AV"	3	30
				3			6,885	700			4				
				5					6,400	700	6				
3	40	TABLERO ELECTRICO "RH"	4-#6 & 1-10 TUB 1-3/4"	7	5,405	16,005					8	4-#2/0 & 1-6 TUB 1-2"	TABLERO "TAA1"	3	175
				9			3,905	16,005			10				
				11					3,805	16,005	12				
3	50	TABLERO ELECTRICO "SM"	4-#6 & 1-10 TUB 1-3/4"	13	6,705	17,605					14	4-#2/0 & 1-6 TUB 1-2"	TABLERO "TAA2"	3	175
				15			4,705	17,605			16				
				17					4,840	14,660	18				
3	40	TABLERO ELECTRICO "GC"	4-#6 & 1-10 TUB 1-3/4"	19	3,205	—					20				
				21			3,205	—			22				
				23					3,205	—	24				
		ESPACIO DISPONIBLE		25	—	—	—	—			26		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		27					—	—	28		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		29	—	—	—	—			30		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		31					—	—	32		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		33	—	—	—	—			34		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		35					—	—	36		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		37	—	—	—	—			38		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		39					—	—	40		ESPACIO DISPONIBLE		
		ESPACIO DISPONIBLE		41					—	—	42		ESPACIO DISPONIBLE		
CARGA TOTAL CONECTADA POR FASE (KVA)					52,105		52,880		49,600						
CORRIENTE POR FASE (A)					434.21		440.67		413.33						
					TOTAL FASE A		TOTAL FASE B		TOTAL FASE C						
					52,105		52,880		49,600						
					90%		90%		90%						
					46,895		47,592		44,640						
					TOTAL VOLTIOS AMPERIOS										
					139,127 VA										
					TOTAL AMPS (VA / 208 X √3) = 387 AMPS										

BREAKER DE PROTECCION:
500 A/3P
ALIMENTADOR:
6-1/C #500 kCMIL Cu THHN/THWN
2-1/C #4/0 DESN Cu THHN/THWN
2-1/C #2 DESN Cu DESNUDO
TUBOS: 2 TUBOS DE 4.0"

NOTA DE SEGURIDAD:

El Promotor deberá instalar un sistema de Puesta a Tierra Temporal (PATT) en las bornas de carga (salida) del Interruptor Principal o Barras del punto de entrega de la edificación de su proyecto.
El sistema de PATT debe estar fabricado con cable calibre 4/0 AWG Cu (como mínimo), similar al modelo S6451 de Hubbell, y en sus terminales un conector equivalente similar al modelo C6002633 de Hubbell, y se debe instalar en las bornas de salida (carga) del punto de entrega, IP o Barras, del proyecto del cliente.
Si al momento de instalar los cables de acometida, por parte del personal asignado por EDEMET-EDECHI, el sistema de PATT no se encuentra instalado en las bornas de salida (carga) del IP o Barras del proyecto del cliente, no se realizará el trabajo de instalación de la acometida.
Una vez finalizado los trabajos de instalación de la acometida, será responsabilidad del Promotor retirar su sistema de PATT para poder energizar la obra.

ACOMETIDA ELECTRICA NUEVA

EDGAR ALCIDES SAMUDIO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 95-024-054
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

RESUMEN GENERAL DE CARGA -INTERRUPTOR PRINCIPAL EXISTENTE	
CARGA CONECTADA POR FASE	52,105 VA/ 52,880 VA/ 49,600 VA
CARGA TOTAL CONECTADA	154,585 VA
FACTOR DE DEMANDA	90%
CARGA TOTAL DEMANDADA	139,127 VA
CORRIENTE TOTAL DEMANDADA	387 AMPS
SISTEMA DE DISTRIBUCION	120/208V–3 FASE, 4 HILOS
INTERRUPTOR PRINCIPAL	500 AMPS–3 POLOS, 18 KAIC
ALIMENTACION	6–1/C#500 AWG(AL)(F)+ 2–1/C#500 AWG(AL)(N)
TUBERIA	TUBO: 2–4" PVC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE GOBIERNO | PNUD

Ingeniería y Mantenimiento IM S.A.
Certificada ISO 9001:2015
Miembro Panama Green Building Council
(507) 201–9810 / 201–9811
/201–9812 / 207–8194
www.imsapanama.com

ULTIMA IMPRESION: 7–mar.–21

Direccion de Obras Municipales y Construcciones Municipales

Firma

Anexos		
Nº	Descripcion del cambio	Fecha

PROYECTO:
PRIMERA FASE DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE PANAMÁ
Dirección:
Panamá. Prov. Panamá. Corr. Calidonia, Comunidad La Exposición entre Parque Porras y Parque Francisco Arias Paredes

Propietario: — Firma
Rep. Legal: — Firma

CONTENIDO:
PROPUESTA DE ACOMETIDA ELECTRICA AL EDIFICIO

Arquitectura:
Estructura:
Electricidad: ING. EDGAR SAMUDIO
Plomería:
Mecánico:
Dibujo:

Código:	Nº Hoja	Nº Revisión:
PNUD6000	EL–01	00
Fecha: 4–mar.–21	Escala: SIN ESCALA	Formato: ISO A1

Dibujado por: IMSA
Revisado por:
Aprobado por:

Direccion Digital: M:\SA/CADD1/PNUD/15192/PLANOS/DESARROLLO