



MINUTA DE JUNTA DE ACLARACIONES.

En la Ciudad y Puerto de Tuxpan de Rodríguez Cano, Estado de Veracruz, siendo las once horas del ocho de noviembre del año dos mil diecinueve, se reunieron en la Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V., los representantes de las empresas participantes en el procedimiento por Invitación a cuando menos tres personas **No. IO-009J2X002-E39-2019 "REUBICACIÓN DE BALIZAS DE ENFILACIÓN 3ER CAMBIO DE RUMBO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."** Los C.C. Ing. Adolfo Garcez Cruz, Subgerente de Ingeniería y Ecología, Ing. Blanca Beatriz Cruz Morales, Jefa de Departamento de Proyectos y Construcción e Ing. Adelina Herrera Ramirez, Jefa de Departamento de Concursos y Contratos. Con el objeto de indicar por parte del representante, a los participantes, algunas aclaraciones pertinentes al caso.-----

-----Testigo de Asistencia-----

Mediante oficio APITUX-GOIN-2544/2019 de fecha 06 de noviembre del 2019, se invitó al C.P. José Luis Fernández Ricaño, Titular del Órgano Interno de Control en la APITUXPAN.-----

El acto fue presidido por el Ing. Adolfo Garcez Cruz, Subgerente de Ingeniería y Ecología, servidor público designado por la Convocante.-----

-----HECHOS-----

Como resultado del presente procedimiento se invitó a la empresa **CORPORATIVO COSTA AFUERA, S. A. DE C. V., CONSORCIO INDUSTRIAL GLOBAL, S.A. DE C.V., CONSTRUCCIONES PRAGA, S.A. DE C.V. e INGENIERIA APLICADA DE TUXPAM, S.A. DE C.V.** Acordándose la junta de aclaraciones para el presente día, y en cumplimiento a los artículos 34, 35 y 39 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), 39 y 40 de su (RLOPSRM) y al requisito 2.3 de las bases del procedimiento en mención y Fracción 4, Numeral 4.2.2.1 del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. llevó a cabo el acto de la junta de aclaraciones.-----

Se llevó a cabo la visita de obra donde se realizarán los trabajos motivo de la presente Invitación, una vez concluido se dio inicio a este acto de junta de aclaraciones.-----

No hubo preguntas por parte de los participantes durante el desarrollo del procedimiento.-----

➤ **ACLARACIONES EFECTUADAS POR LA ENTIDAD:**

En cuanto a la Convocatoria se realizan las siguientes aclaraciones a considerar en sus propuestas:

1. Referente a los planos de proyecto, se anexan planos actualizados como **ANEXO I**, los cuales **sustituyen a los incorporados en el Portal del Sistema CompraNet el día 5 de octubre del 2019**, en formato (.pdf).

NÚMERO	NOMBRE DEL PLANO	FECHA
APITUX-MIRAENF-36-19.pdf	"MIRAS DIURNAS PARA BALIZAS DE ENFILACIÓN DE 36 METROS DE ALTURA."	OCTUBRE 2019
APITUX-CBSM-E24-ANT-19.pdf	" DETALLE DE ESTRUCTURALES DE BALIZAS DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 24 METROS DE ALTURA DE ENFILACIÓN ANTERIOR 3ER CAMBIO DE RUMBO".	OCTUBRE 2019

Handwritten signatures in blue ink on the right margin.



Handwritten signature in blue ink at the bottom left.



Dirección General

Gerencia de Operaciones e Ingeniería

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NO. IO-009J2X002-E39-2019

APITUX-CBSM-E36-POS-19.pdf	" DETALLE DE ESTRUCTURALES DE BALIZAS DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 36 METROS DE ALTURA DE ENFILACIÓN ANTERIOR 3ER CAMBIO DE RUMBO".	OCTUBRE 2019
APITUX-CBSM-E-1-19.pdf	DETALLE DE ESTRUCTURALES DE BALIZA DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 24 Y 36 METROS DE ALTURA	OCTUBRE 2019
APITUX-CBSM-ST-02-19.pdf	PLANTA GENERAL DE LOCALIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BALIZAS E INSTALACIÓN DE SISTEMAS PARARRAYOS	OCTUBRE 2019
APITUX-MIRAENF-24-19	MIRAS DIURNAS PARA BALIZAS DE ENFILACIÓN DE 24 METROS DE ALTURA	OCTUBRE 2019
APITUX-TF-BAL-01-19	DETALLE DE TIERRA FISICA PARA BALIZA DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 36, 30 Y 24 MTS DE ALTURA.	OCTUBRE 2019

Conforme a lo previsto en el artículo 34 de la LOPSRM las modificaciones a la convocatoria de la licitación realizada por la convocante, incluyendo los resultados de la junta de aclaraciones, forman parte de esta convocatoria y deberán de ser consideradas por los licitantes en la elaboración de su proposición.

En términos de lo previsto en el artículo 39 Bis de la LOPSRM se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes y con fecha de la presente acta un ejemplar de la misma en la oficina de la convocante, así mismo se publicara un ejemplar en la página de COMPRANET.

CIERRE DE MINUTA

Una vez hechas las aclaraciones anteriores, se dan por enterados los representantes de las empresas participantes, obteniendo de esta manera todos los datos necesarios para presentar su mejor proposición. Así mismo se confirma que la entrega de proposiciones y apertura de las mismas, se llevarán a cabo **el día jueves 14 de noviembre del 2019 a las 12:00 horas, en la Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. ubicada en Carretera a la Barra Norte km. 6.5 Col. Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.**

No habiendo más que hacer constar, se da por concluida la presente diligencia siendo las doce horas del mismo día de su elaboración, levantándose en original, entregándose una copia perfectamente legible a los participantes, la cual una vez leída y ratificada se firma de conformidad al margen y/o al calce. Damos Fe.

POR LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.


ING. ADOLFO GARCEZ CRUZ.
 SUBGERENTE DE INGENIERÍA Y ECOLOGÍA


ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES.
 JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN.


ING. ADELINA HERRERA RAMIREZ.
 JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS Y CONTRATOS





Dirección General

Gerencia de Operaciones e Ingeniería

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NO. IO-009J2X002-E39-2019

POR LOS PARTICIPANTES QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

PARTICIPANTE	NOMBRE	FIRMA
CORPORATIVO COSTA AFUERA, S. A. DE C. V.	JOSE ANTONIO LEMUS SOBREVILLA	
CONSORCIO INDUSTRIAL GLOBAL, S.A. DE C.V.	 	
CONSTRUCCIONES PRAGA, S.A. DE C.V.	Miguel Angel Piñero Diaz	
INGENIERIA APLICADA DE TUXPAM, S.A. DE C.V.	Martín Moctezuma Guadalupe	





COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



TUXPAN

COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Dirección General

Gerencia de Operaciones e Ingeniería

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NO. IO-009J2X002-E39-2019

ANEXO I

[Handwritten signatures in blue ink]

[Handwritten signature]

Carretera a la Barra Norte, Km. 6.5, Colonia Ejido la Calzada,
Tuxpan, Veracruz.

T: 01 (783) 1023030 ext. 72820
www.puertotuxpan.com.mx

APITUX-GOI-F-10
Rev. 8

12/11/2018

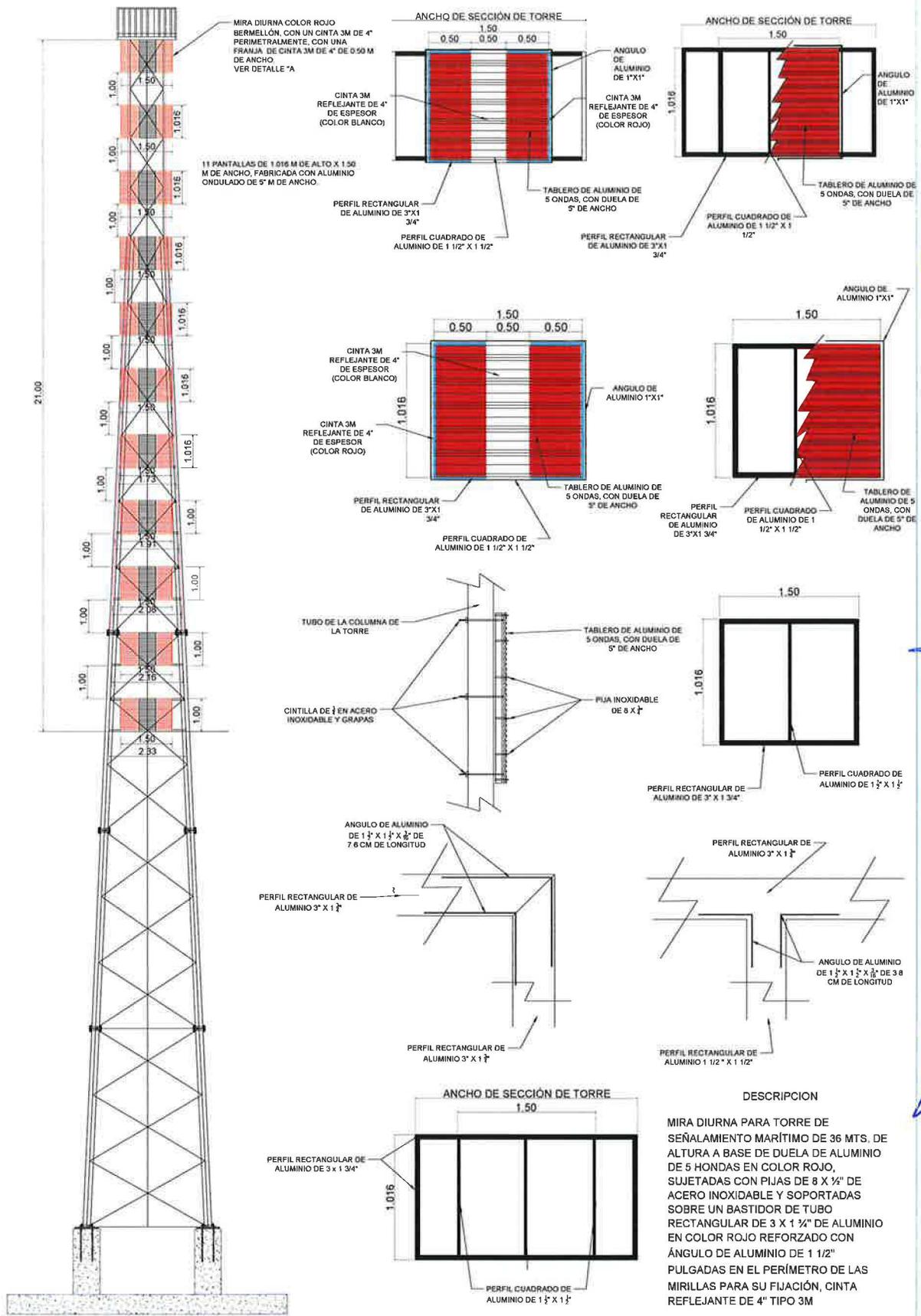
Página 4 de 4



2019

AÑO DEL CASTIGLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA





HUBRO
"REUBICACIÓN DE BALIZAS DEL TERCER CAMINO DE RUMBO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

NOMBRE DE PLANO
MIRAS DIURNAS PARA BALIZAS DE ENFILACIÓN DE 36 METROS DE ALTURA

FECHA
OCTUBRE 2018

ACOT
MTS

PLANO No
APTUX-MIRAENF-36-19



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



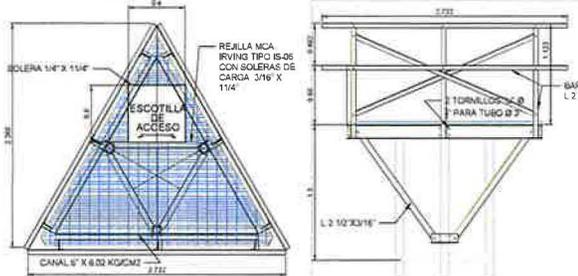
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

REVISO	PROYECTO	CONFORME	VER
ING. ADELINA HERRERA RAMÍREZ JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS Y CONTRATOS	ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES JEFE DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN	ING. ADOLFO GARCÉS CRUZ SUBGERENTE DE INGENIERÍA Y ECOLOGÍA	ING. GUADALUPE RODRÍGUEZ CORTÉS GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA

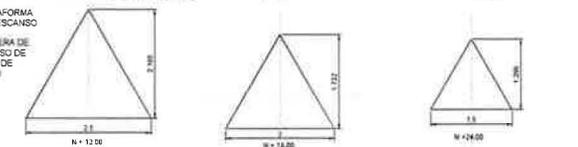
ALZADO DE TORRE AUTOSOPORTADA DE 36 METROS



PLATAFORMA DE OPERACION VISTA EN PLANTA Y VISTA FRONTAL



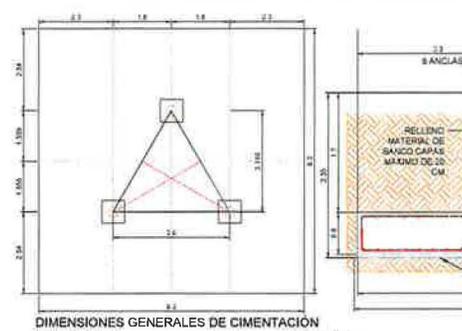
PUERTA DE ACCESO A PLATAFORMA



DETALLES DE ACERO DE DADO

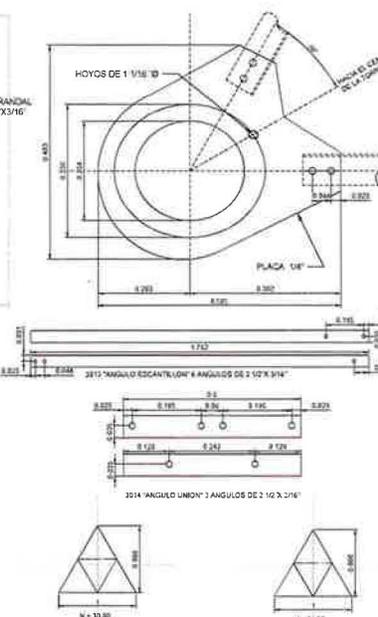


DETALLES DE ACERO DE REFUERZO DE CIMENTACIÓN

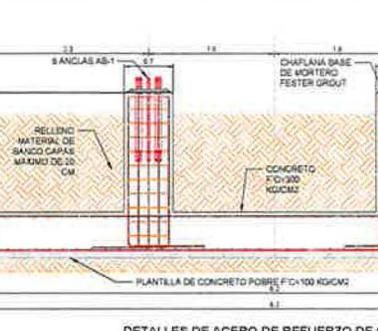


DIMENSIONES GENERALES DE CIMENTACIÓN
ALZADO DE TORRE AUTOSOPORTADA DE 36 METROS

PLACA ESCANTILLON

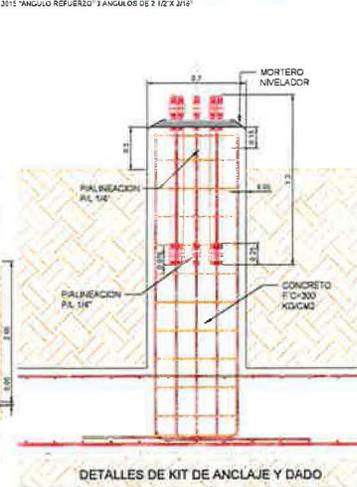
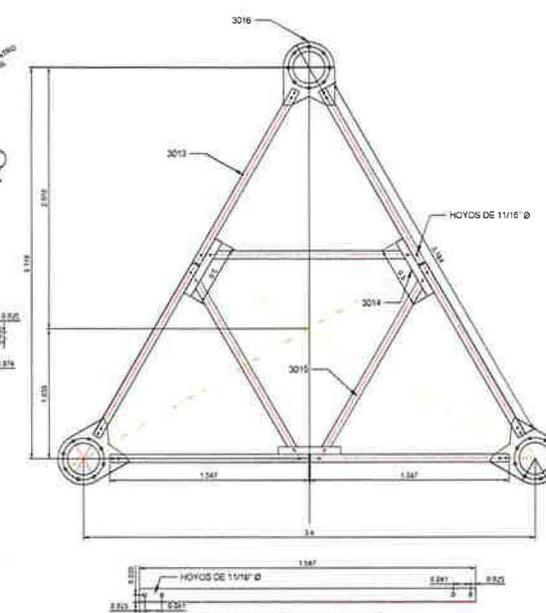


DETALLES DE ACERO DE DADO



DETALLES DE ACERO DE REFUERZO DE CIMENTACIÓN

ESCANTILLON (PLANTA) DETALLE DE ENSAMBLE



DETALLES DE KIT DE ANCLAJE Y DADO

NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA

PERFILES DE TORRE	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	ESCALERA DE ACERO
2	PLATAFORMA DE ACERO
3	BRIDA DE ACERO
4	BIENAGA DE ACERO
5	PLACA ESCANTILLON
6	ESCANTILLON (PLANTA)
7	DETALLE DE ENSAMBLE
8	DETALLE DE KIT DE ANCLAJE Y DADO
9	DETALLES DE ACERO DE DADO
10	DETALLES DE ACERO DE REFUERZO DE CIMENTACIÓN
11	DIMENSIONES GENERALES DE CIMENTACIÓN

CONDICIONES EN TORRE	
ITEM	CONDICIÓN
1	ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
2	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 Kg/cm².
3	CONCRETO f'c= 300 kg/cm² EN TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL EXCEPTO EL INDICADO.
4	TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO TMA= 1/2\"/>

- 1.- TODO EL TUBO DE LAS PIERNAS SERA A-500 GR B CON UN YIELD MÍNIMO DE 42 KSI
- 2.- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN CONTINUAS Y SIN INTERRUPCIONES EN LOS BORDOS.
- 3.- EL ESPESOR DE LA SOLDADURA SERA DE 6 mm A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 4.- LAS SOLDADURAS SERAN HECHAS DE ACUERDO A AWS
- 5.- AFINAR TODOS LOS BORDOS PUNTIAGUADOS.

NOTAS GENERALES DE CIMENTACION

1. ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
2. ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 Kg/cm².
3. CONCRETO f'c= 300 kg/cm² EN TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL EXCEPTO EL INDICADO.
4. TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO TMA= 1/2\"/>

RUBRO
"REUBICACIÓN DE BALIZAS DEL TERCER CAMBIO DE RUMBO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

NOMBRE DE PLANO
DETALLE DE ESTRUCTURALES DE BALIZAS DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 36 METROS DE ALTURA DE ENFILACIÓN POSTERIOR 3ER CAMBIO DE RUMBO

FECHA: OCTUBRE 2019
ACOT: MTS
PLANO No: APITUX-CBSM-E36-POS-19



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

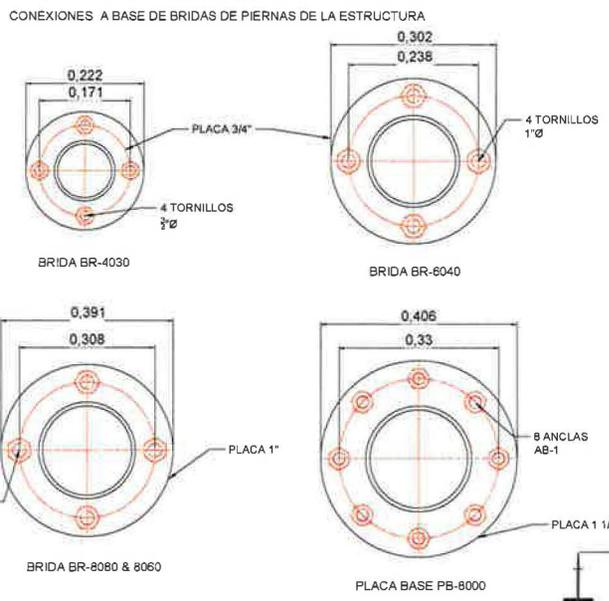
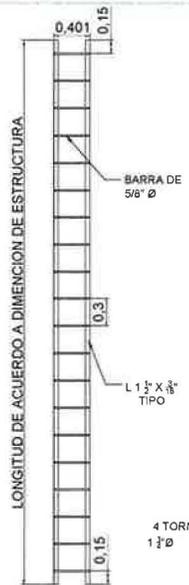
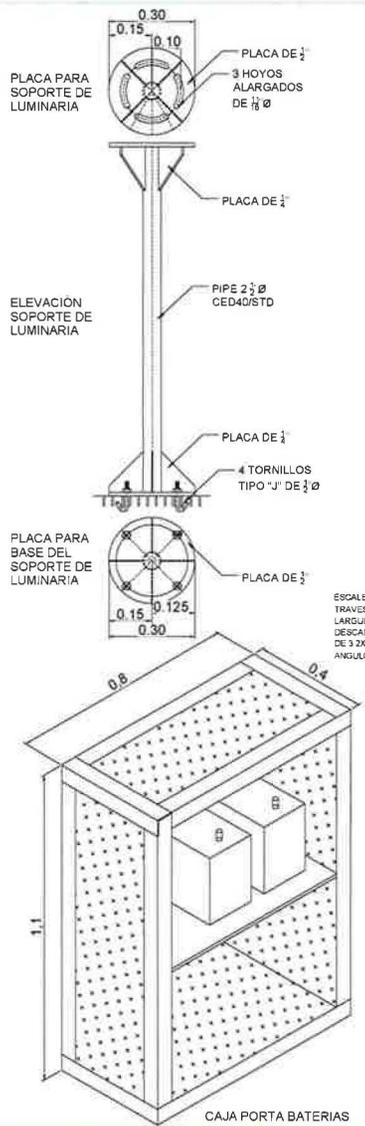


TUXPAN
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

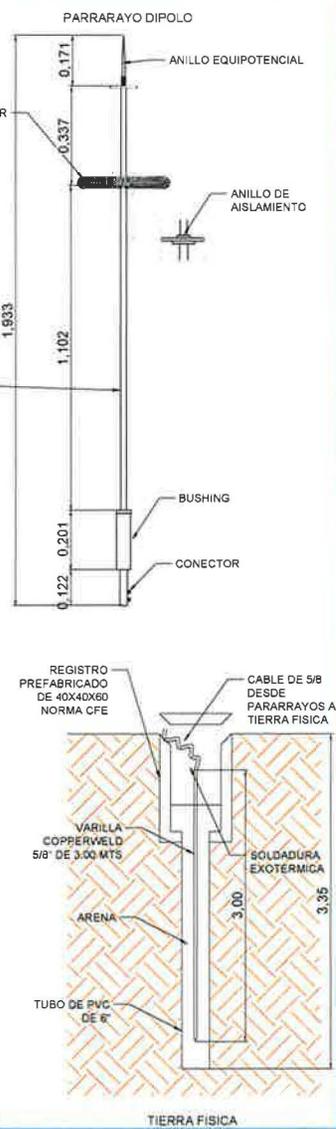
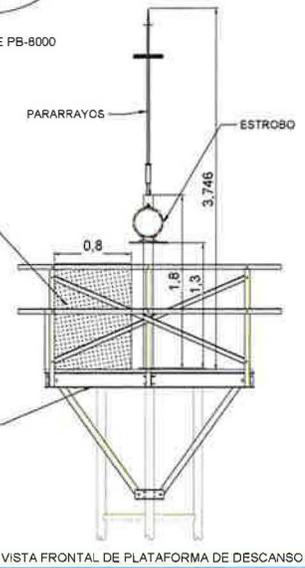
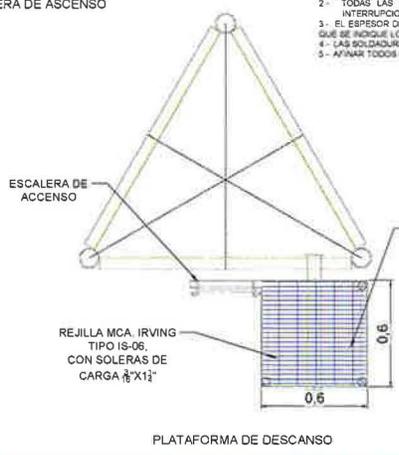
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

REVISIÓN	VALOR	CONFORME	PROYECTO
1	ING. ADELINA HERRERA RAMÍREZ JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCLUSIONES Y CONTRATOS	ING. DAVIDEOTO RODRÍGUEZ CORTÉS GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA	ING. ADOLFO GARCÍA CRUZ SUPERVISOR DE INGENIERÍA Y EDUCACIÓN

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Galo', 'J', and others, over the table and below it.



- 1- TODO EL TUBO DE LAS PIERNAS SERA A-500 GR B CON UN "FIELD MARK" DE 43 KSI
- 2- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN CONTINUAS Y SIN INTERRUCCIONES
- 3- EL ESPESOR DE LA SOLDADURA SERA DE 5 mm A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 4- LAS SOLDADURAS SERAN HECHAS DE ACUERDO A AWS
- 5- AFINAR TODOS LOS BORDOS PLATIGUOS



NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA

PERFILES DE TORRE DE 24 MTS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	PERFIL DE ACERO	24	M
2	PERFIL DE ACERO	24	M
3	PERFIL DE ACERO	24	M
4	PERFIL DE ACERO	24	M
5	PERFIL DE ACERO	24	M
6	PERFIL DE ACERO	24	M
7	PERFIL DE ACERO	24	M
8	PERFIL DE ACERO	24	M
9	PERFIL DE ACERO	24	M
10	PERFIL DE ACERO	24	M
11	PERFIL DE ACERO	24	M
12	PERFIL DE ACERO	24	M
13	PERFIL DE ACERO	24	M
14	PERFIL DE ACERO	24	M
15	PERFIL DE ACERO	24	M
16	PERFIL DE ACERO	24	M
17	PERFIL DE ACERO	24	M
18	PERFIL DE ACERO	24	M
19	PERFIL DE ACERO	24	M
20	PERFIL DE ACERO	24	M
21	PERFIL DE ACERO	24	M
22	PERFIL DE ACERO	24	M
23	PERFIL DE ACERO	24	M
24	PERFIL DE ACERO	24	M

CONEXIONES EN TORRE DE 24 MTS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	BRIDA	24	UN
2	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
3	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
4	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
5	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
6	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
7	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
8	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
9	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
10	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
11	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
12	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
13	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
14	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
15	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
16	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
17	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
18	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
19	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
20	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
21	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
22	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
23	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN
24	PLACA EN PERNA PRESISA	24	UN

PERFILES DE TORRE DE 36 MTS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	PERFIL DE ACERO	36	M
2	PERFIL DE ACERO	36	M
3	PERFIL DE ACERO	36	M
4	PERFIL DE ACERO	36	M
5	PERFIL DE ACERO	36	M
6	PERFIL DE ACERO	36	M
7	PERFIL DE ACERO	36	M
8	PERFIL DE ACERO	36	M
9	PERFIL DE ACERO	36	M
10	PERFIL DE ACERO	36	M
11	PERFIL DE ACERO	36	M
12	PERFIL DE ACERO	36	M
13	PERFIL DE ACERO	36	M
14	PERFIL DE ACERO	36	M
15	PERFIL DE ACERO	36	M
16	PERFIL DE ACERO	36	M
17	PERFIL DE ACERO	36	M
18	PERFIL DE ACERO	36	M
19	PERFIL DE ACERO	36	M
20	PERFIL DE ACERO	36	M
21	PERFIL DE ACERO	36	M
22	PERFIL DE ACERO	36	M
23	PERFIL DE ACERO	36	M
24	PERFIL DE ACERO	36	M

CONEXIONES EN TORRE DE 36 MTS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	BRIDA	36	UN
2	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
3	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
4	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
5	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
6	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
7	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
8	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
9	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
10	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
11	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
12	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
13	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
14	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
15	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
16	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
17	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
18	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
19	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
20	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
21	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
22	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
23	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN
24	PLACA EN PERNA PRESISA	36	UN

REUBRO
"REUBICACION DE BALIZAS DEL TERCER CAMBIO DE RUMBO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

NOMBRE DE PLANO
DETALLE DE ESTRUCTURALES DE BALIZA DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 24 Y 36 METROS DE ALTURA

FECHA
OCTUBRE 2019

ACOT
MTS

PLANO No
APITUX-CBSM-E-1-19

COMUNICACIONES
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

TUXPAN
SECRETARIA DE ECONOMIA

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

REVISO

VE BO

CONFORME

PROYECTO

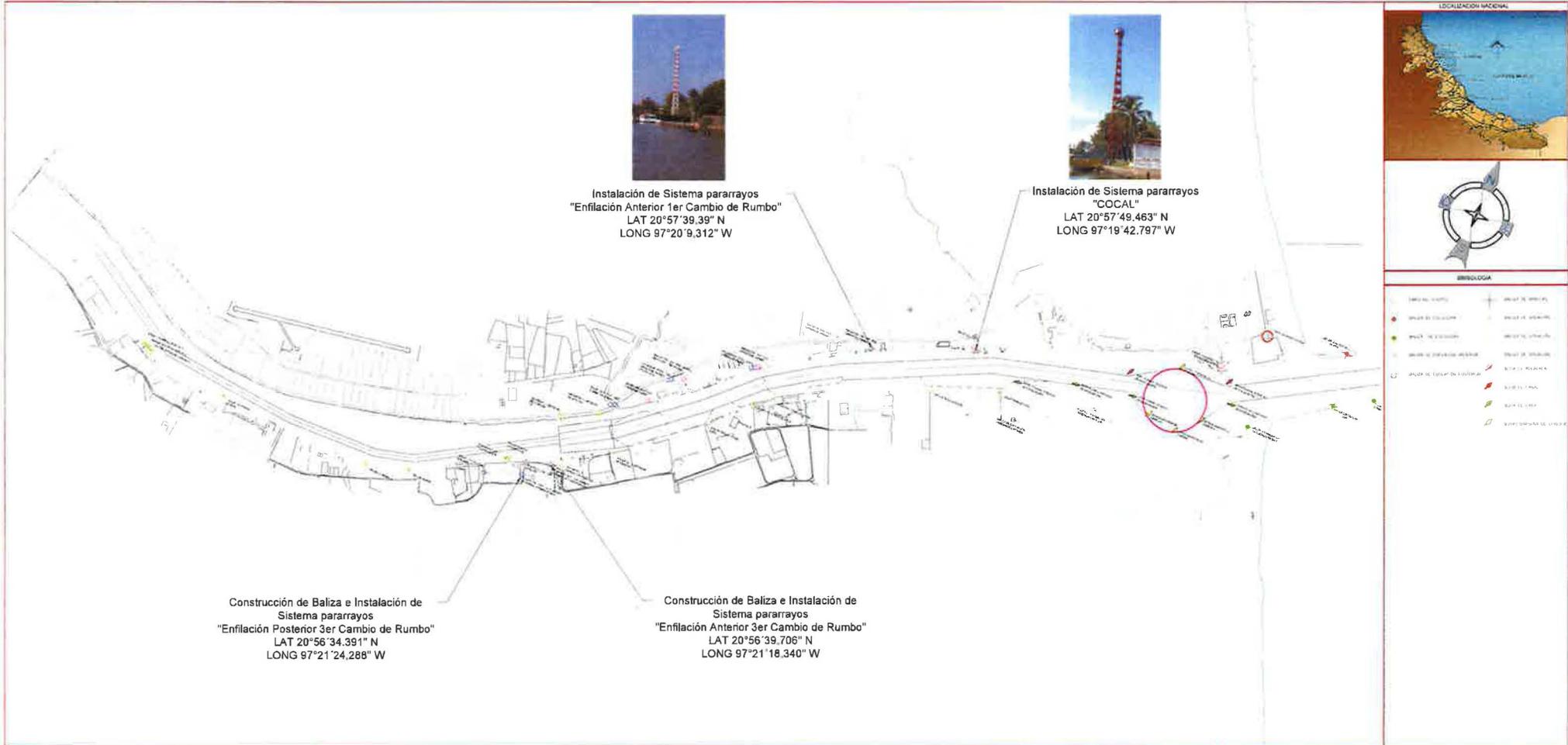
ING. ADELINA HERRERA RAMIREZ
JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS Y CONTRATOS

ING. DAVID ESTEBAN RODRIGUEZ CORTES
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA

ING. ADOLFO GARCIA CRUZ
SUBGERENTE DE INGENIERIA Y ECOLOGIA

ING. CARLOS GONZALEZ
PROYECTO

Handwritten signatures and initials in blue ink.



LEGENDA

●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE BARRERA
●	SEÑAL DE COLONIA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA
●	SEÑAL DE VENTURA	+	SEÑAL DE VENTURA

TÍTULO:
PROYECTO DE PLAN DE VENTURA Y CAMBIO DE RUMBO OS EL PUERTO DE TUXPAN S.S.P.

PLANO:
"PLANTA GENERAL DE LOCALIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BALIZAS E INSTALACIÓN DE SISTEMAS PARARRAYOS"

FECHA:
02/05/2014

ESCALA:
S/N

ACOTACION:
N/A

NO. DE PLANO:
A-1

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSMISIONES

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

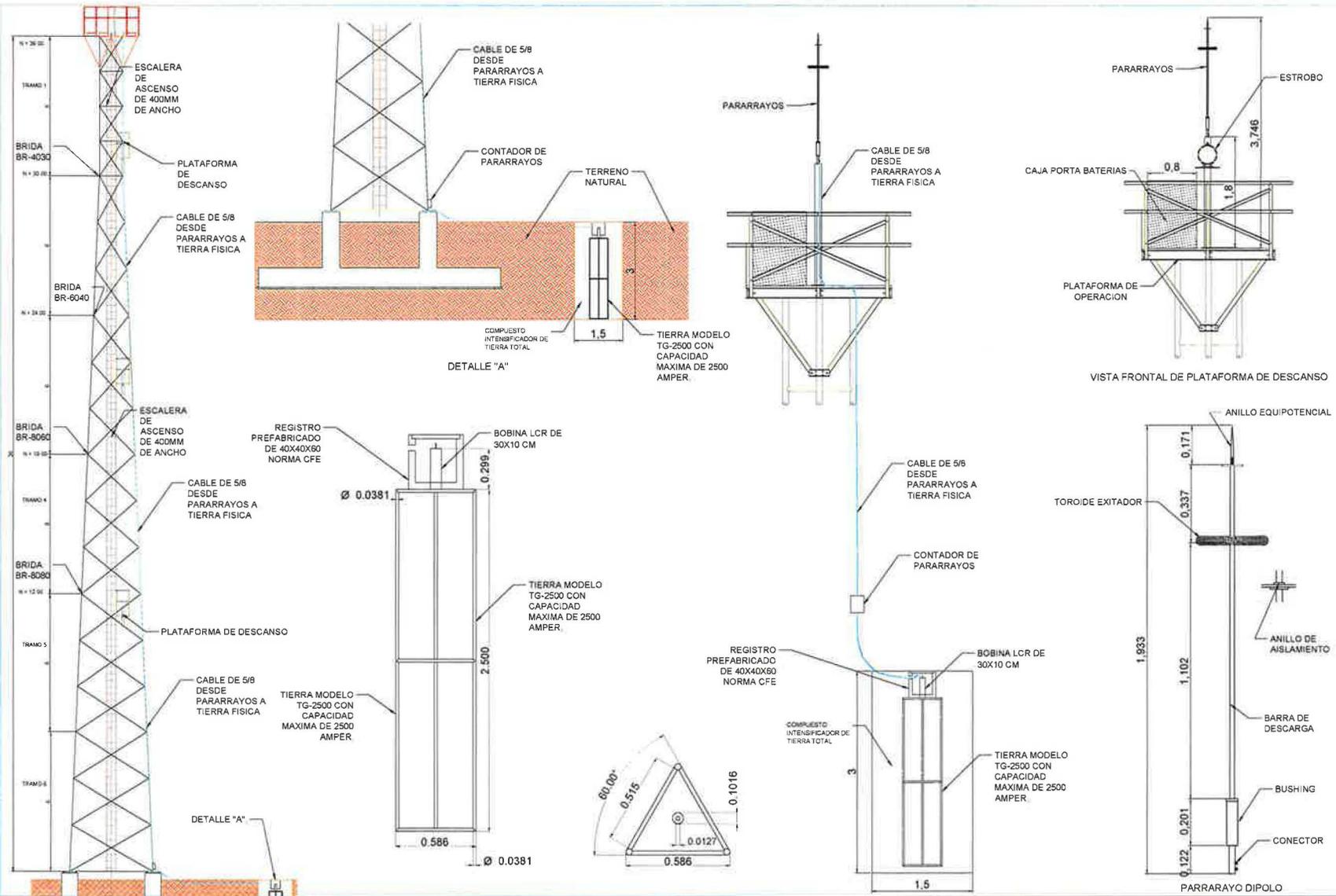
ING. DORBERTO RODRIGUEZ CORTES
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA

ING. ADOLFO GARCEZ CRUZ
SUBGERENTE DE INGENIERIA Y ECOLOGIA

ING. ADELINA HERRERA RAMIREZ
JEFE DEL DEPTO DE CONCURSOS Y CONTRATOS

PROYECTO:
ING. [Signature]

[Five handwritten signatures in blue ink]



NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA
PERFILES DE TORRE DE 24 MTS

TRAMO	ALTO	DIAMETRO	TIPO	SECCION	PROFUNDIDAD
1	3.746	0.6	1	1	1.5
2	3.746	0.6	1	1	1.5
3	3.746	0.6	1	1	1.5
4	3.746	0.6	1	1	1.5
5	3.746	0.6	1	1	1.5
6	3.746	0.6	1	1	1.5

CONEXIONES EN TORRE DE 24 MTS

SECCION	TIPO	PROFUNDIDAD	DIAMETRO	ALTO
1	1	1.5	0.6	3.746
2	1	1.5	0.6	3.746
3	1	1.5	0.6	3.746
4	1	1.5	0.6	3.746
5	1	1.5	0.6	3.746
6	1	1.5	0.6	3.746

PERFILES DE TORRE DE 24 MTS

TRAMO	ALTO	DIAMETRO	TIPO	SECCION	PROFUNDIDAD
1	3.746	0.6	1	1	1.5
2	3.746	0.6	1	1	1.5
3	3.746	0.6	1	1	1.5
4	3.746	0.6	1	1	1.5
5	3.746	0.6	1	1	1.5
6	3.746	0.6	1	1	1.5

CONEXIONES EN TORRE DE 24 MTS

SECCION	TIPO	PROFUNDIDAD	DIAMETRO	ALTO
1	1	1.5	0.6	3.746
2	1	1.5	0.6	3.746
3	1	1.5	0.6	3.746
4	1	1.5	0.6	3.746
5	1	1.5	0.6	3.746
6	1	1.5	0.6	3.746

- 1.- SISTEMA DE PARARRAYOS PARA UNA PROTECCION TOTAL DEL SISTEMA DE TIERRA EN TORRE DE SEÑALAMIENTO MARITIMO A BASE DE ELECTRODO MAGNETOACTIVO DE DISIPACION A TIERRA MODELO CAT TG-2500 CON DIMENSIONES DE 250X63 CM., CAPACIDAD DE 2500A Y BOBINA LCR DE 30X10 CM.,
- 2.- APLICACION DE COMPUUESTO INTENSIFICADOR DE TIERRA TOTAL,
- 3.- INSTALACION DE CONTADOR DE EVENTOS (RAYOS), CAJA DE PROTECCION DE CONTADOR.

RUBRO: "REUBICACION DE BALIZAS DEL TERCER CAMBIO DE RUMBO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

NOMBRE DE PLANO: DETALLE DE TIERRA FISICA PARA BALIZA DE SEÑALAMIENTO MARITIMO DE 36, 30 Y 24 MTS DE ALTURA

FECHA: OCTUBRE 2015

ACOT: MTS

PLANO No: APITUX-TF-BAL-01-19

COMUNICACIONES | **TUXPAN**
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN S.A. DE C.V.

REVISO: ING. ADELINA HERRERA RAMIREZ, JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y EQUIPAMIENTO

VER BI: ING. DORBERTO RODRIGUEZ CORTES, GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA

CONFORME: ING. ADOLFO GARCIA CRUZ, SUBGERENTE DE INGENIERIA Y ECOLOGIA

PROYECTO: ING. BLANCA BELTRAN GONZALEZ, JEFA DE DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y EQUIPAMIENTO

Handwritten signatures and initials in blue ink.