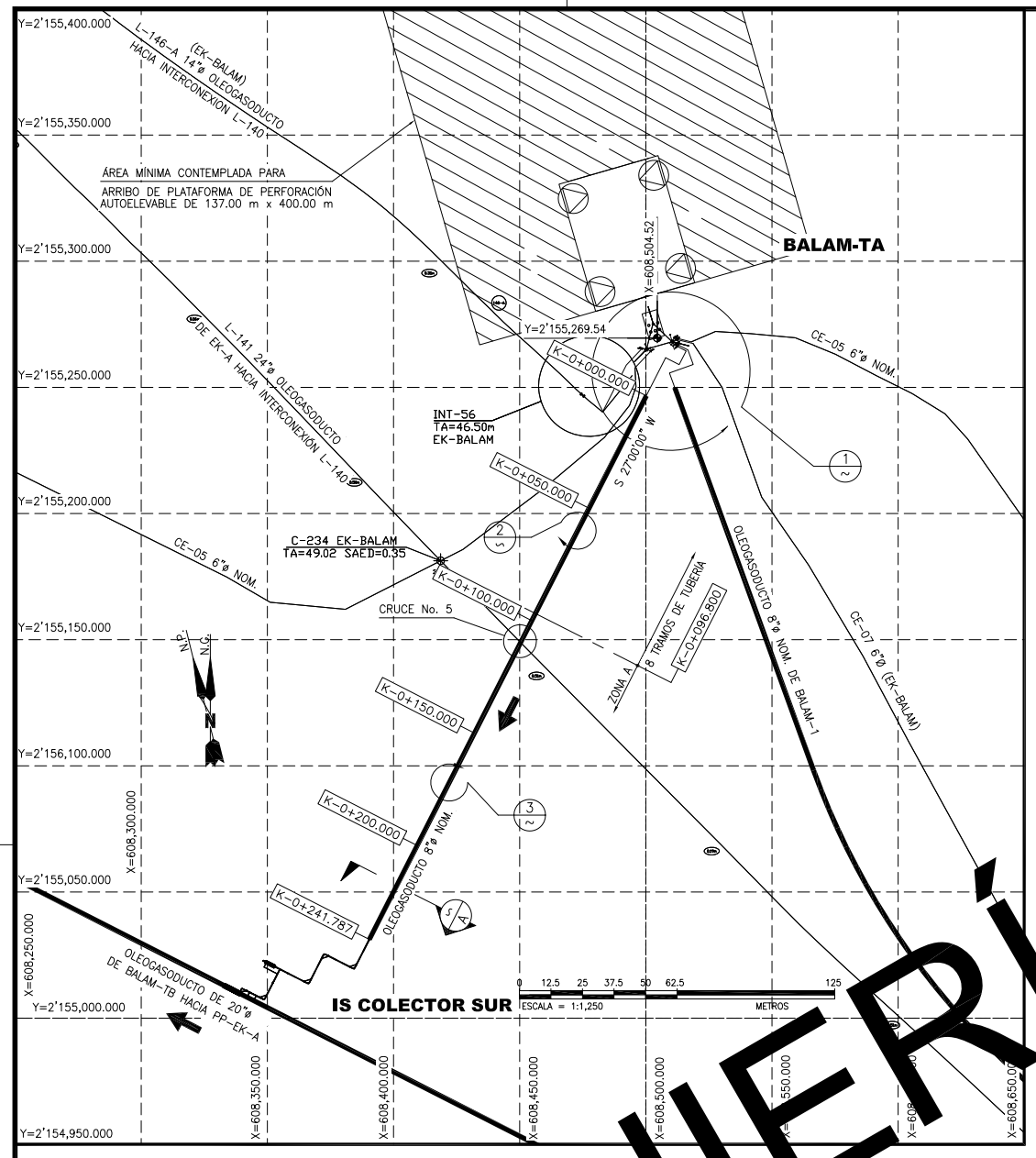
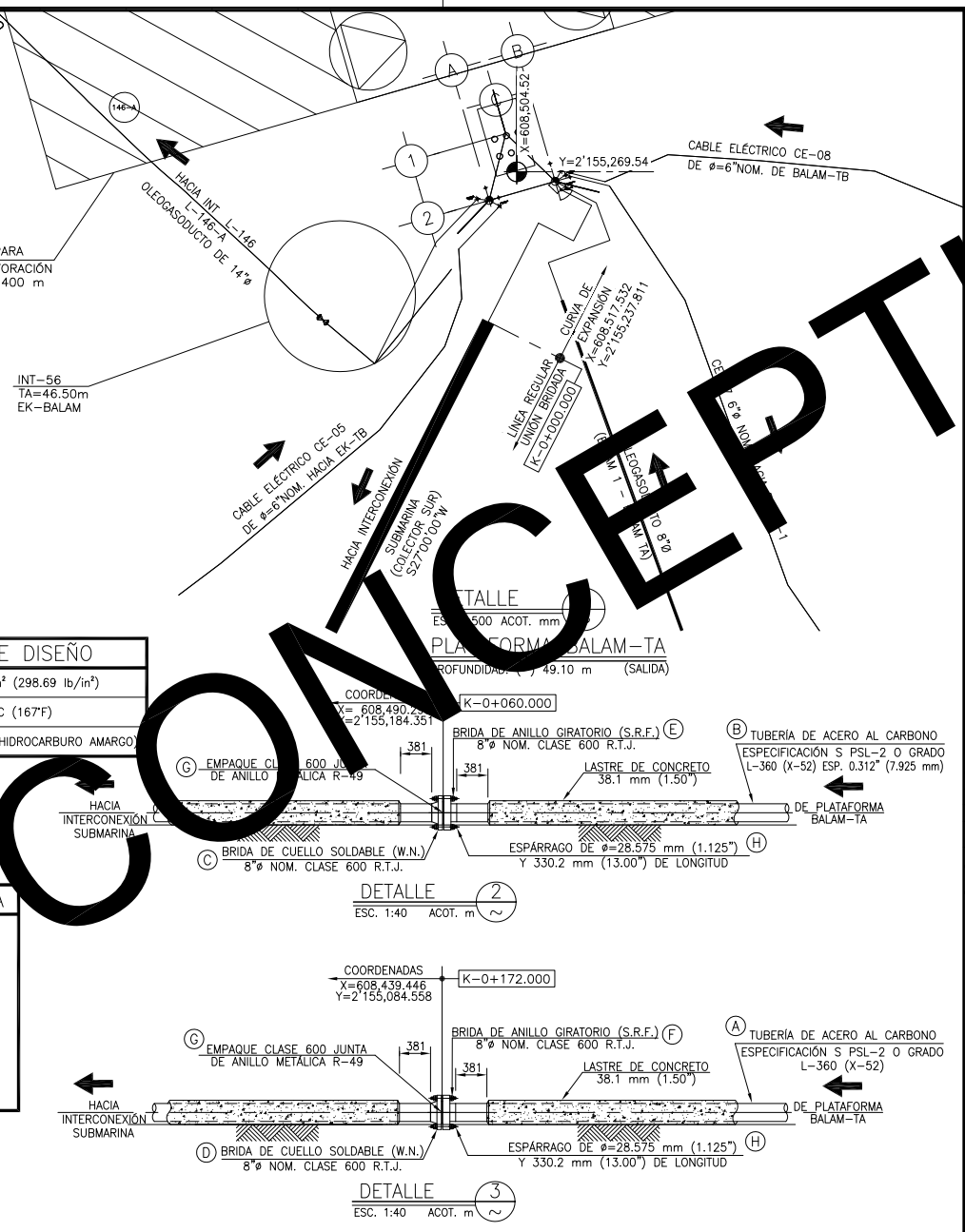


PLANTA DE ALINEAMIENTO

ESC. 1:1,250 ACOT. mm



DETALLE

ESC. 1:500 ACOT. mm

PLATAFORMA BALAM-TA

PROFUNDIDAD (-) 49.10 m (SALIDA)

DETALLE 2

ESC. 1:40 ACOT. m

DETALLE 3

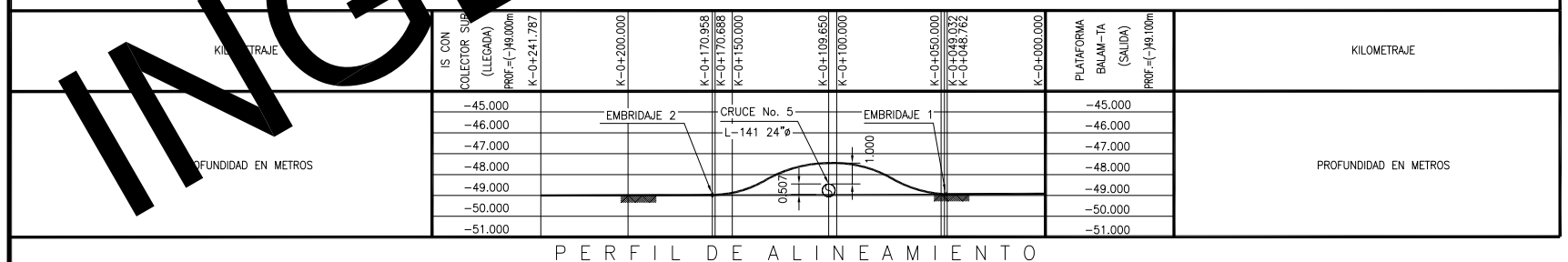
ESC. 1:40 ACOT. m

CONDICIONES DE DISEÑO	
PRESIÓN	21.0 kg/cm² (298.69 lb/in²)
TEMPERATURA	75°C (167°F)
SERVICIO	OLEOGASODUCTO (HIDROCARBURO AMARGO)

DATOS DE LA LÍNEA
COORDENADAS DE SALIDA DE LÍNEA REGULAR EN LA PLATAFORMA BALAM-TA K-0+060.000 X= 608,517.532 Y= 2'155,237.811
COORDENADAS DE LLEGADA DE LÍNEA REGULAR EN IS CON COLECTOR SUR K-0+241.787 X= 608,407.763 Y= 2'155,022.377

TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO	EXTREMOS BISELADOS, DE ACUERDO A LA NORMA NRF-001-PEMEX-2013 PARA SERVICIO AMARGO GRADO L-360 (X-52) DE 8"ø NOMINAL x 0.219" DE ESPESOR PARA ZONA A Y 0.312" PARA ZONA B
REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO	DEBERÁ SOPORTAR UNA TEMPERATURA DE DISEÑO DE 75°C, SIN PRESENTAR DETERIORO DE SUS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS PARA UNA VIDA ÚTIL DE 20 AÑOS, CON UNA EFICIENCIA DEL 98%
PROTECCIÓN CATÓDICA	ÁNODOS DE ALUMINIO TIPO BRAZALETE SEGMENTADO O MOLDE CILINDRICO, CON UN PESO DE 22.70 kg (50 lbs.), ESPESOR DE 38.10 mm (1.50") Y UNA LONGITUD DE 285.75 mm (11.25"), SEPARADOS ENTRE SI A CADA 48.77 m (160') SIENDO UN TOTAL DE 6 ÁNODOS
LASTRE DE CONCRETO	RECUBRIMIENTO DE CONCRETO LASTRE DE 3000 kg/m³ (187.28 lb/pie³) DE DENSIDAD, Y 38.1 mm (1.5") DE ESPESOR
PESO SUMERGIDO DE LA LÍNEA	37.10 lb/pie
GRAVEDAD ESPECÍFICA	1.78

DATOS GENERALES

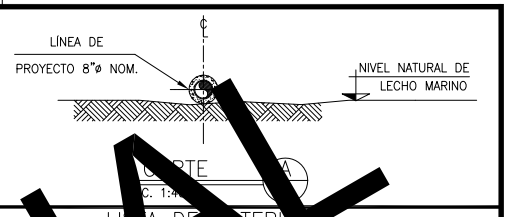


PERFIL DE ALINEAMIENTO

ESC. HORIZONTAL 1:7,500 ACOT. m ESC. VERTICAL 1:75

SIMBOLOGÍA

- LÍNEA DE PROYECTO
- LÍNEA EXISTENTE
- TRAZO DE INGENIERÍA A MODIFICAR
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- A — PLATAFORMA EXISTENTE DE LA BASE DE DATOS DE PEMEX.
- (1.00m) — POSITIVO DUCTO EXPUESTO
- (-1.00m) — NEGATIVO DUCTO ENTERRADO



LISTA DE MATERIALES

DIÁMETRO EXTERIOR		ESPESOR	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
219.08mm (8.625")	(A)	5.56mm (0.219") (ZONA A)	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO GRADO L-360 (X-52) CONFORME A LA ESP TEC. P.2.0722.03:2015	145	m.
219.08mm (8.625")	(B)	7.925mm (0.312")	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO GRADO L-360 (X-52) CONFORME A LA ESP TEC. P.2.0722.03:2015	97	m.
219.08mm (8.625")	(C)	–	BRIDA DE CUELLO SOLDABLE (W.N) CLASE 600 TIPO R.T.J MSS-SP-44 F-52 BORE=203.225 mm (8.001")	2	Pzas.
219.08mm (8.625")	(D)	–	BRIDA DE CUELLO SOLDABLE (W.N) CLASE 600 TIPO R.T.J MSS-SP-44 F-52 BORE=207.949 mm (8.187")	2	Pzas.
219.08mm (8.625")	(E)	–	BRIDA DE ANILLO GIRATORIO (S.R.F.) CLASE 600 TIPO R.T.J MSS-SP-44 F-52 BORE=203.225 mm (8.001")	1	Pza.
219.08mm (8.625")	(F)	–	BRIDA DE ANILLO GIRATORIO (S.R.F.) CLASE 600 TIPO R.T.J MSS-SP-44 F-52 BORE=207.949 mm (8.187")	1	Pza.
219.08mm (8.625")	(G)	–	EMPAQUE CLASE 600 JUNTA DE ANILLO METÁLICA R-49	2	Pzas.
28.575mm (1.125")	(H)	–	ESPÁRRAGO CON LONGITUD DE 251 mm (9.9"), DE ACERO ALEADO ESPECIFICACIÓN ASTM A193/193M-16 GRADO B7M, CON ROSCA ESTANDAR Y DOS TUERCAS HEXAGONALES DE ACERO AL CARBON ESPECIFICACIÓN ASTM A194/194M-16 GRADO 2HM CON CUERDA CORRIDA ASME B1.1CLASE 2A Y 2B, API 20E-2017 BSL 1 CON RECUBRIMIENTO CADMINIZADO.	24	Pzas.
219.08mm (8.625")	(I)	38.10mm (1.50")	ÁNODO DE SACRIFICIO DE ALUMINIO CON PESO DE 22.70 kg (50 lbs.) Y UNA LONGITUD DE 285.75 mm (11.25")	6	Pzas.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES

CLAVE	TÍTULO
P.2.0722.03:2015	DISEÑO DE LÍNEAS SUBMARINAS EN EL GOLFO DE MÉXICO
P.3.135.07	LASTRE DE CONCRETO PARA TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN
P.2.0354.01	SELECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS PARA TUBERÍAS ENTERRADAS Y/O SUMERGIDAS
ASME B31.8	GAS TRANSMISSION AND DISTRIBUTION PIPING SYSTEMS

NOTAS GENERALES

1.–EL SISTEMA DE COORDENADAS ES UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (U.T.M.) ZONA 15 MERIDIANO CENTRAL, LONGITUD 93°00'00" W DATUM WGS 84.
2.–TODAS LAS COORDENADAS, PROFUNDIDADES Y KILOMETRAJES ESTAN EN METROS Y TODOS LOS RUMBOS ESTAN REFERIDOS AL SISTEMA DE COORDENADAS.
3.–EL DISEÑO DEL LASTRE DE CONCRETO SE CALCULÓ CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA P.2.0722.03:2015, EMPLEANDO EL PROGRAMA AGA, NIVEL II.
4.–LOS ÁNODOS DE SACRIFICIO SERÁN DE ALUMINIO TIPO BRAZALETE SEGMENTADO O MOLDE CILINDRICO DE ACUERDO AL ESTANDÁR INTERNACIONAL ISO–15589.2.
5.–EL RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO DEBERÁ SOPORTAR UNA TEMPERATURA DE DISEÑO DE 75°C SIN PRESENTAR DETERIORO DE SUS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS PARA UNA VIDA ÚTIL DE 20 AÑOS, CON UNA EFICIENCIA DE 98% COMO MÍNIMO DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA P.2.0354.01.
6.–LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LA TUBERÍA SERÁ CONFORME A LA NORMA ASME B31.8.
7.–EL RECUBRIMIENTO DE CONCRETO SERÁ DE UNA DENSIDAD DE 3000 kg/m³ (187.28 lb/pie³) CON UN ESPESOR DE 38.10 mm (1.50") REFORZADO CON UNA CAPA DE ACERO DE ACUERDO A LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA P.3.135.07.
8.–TODOS LOS MATERIALES DEBEN CUMPLIR CON NACE MR0175/ISO15156 ÚLTIMA EDICIÓN.
9.–LOS DATOS DE LAS COORDENADAS DE CENTRO Y ORIENTACIÓN DE LA PLATAFORMA BALAM–TA SE OBTUVIERON DE LA BASE DE DATOS BD_ABRIL__2018_.RM PLANO No. GMCIM–MCDM–P–CGI–38–2018 CON FECHA ABRIL–2018, DATOS QUE DEBERÁN SER VERIFICADOS EN CAMPO POR PARTE DEL CONTRATISTA.
10.–LOS DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO MARINO, SE TOMARON DEL REPORTE No. 03.24113033–08 EVALUACIÓN INGENIERIL–GEOLÓGICA CORREDOR EK–A A BALAM–A, BAHÍA DE CAMPECHE, MÉXICO, CON FECHA DEL 18 DE NOVIEMBRE DEL 2011 REALIZADO POR LA COMPAÑÍA FUGRO CHANCE DE MÉXICO S. A. DE C. V. Y CONSTRUCTORA SUBACUÁTICA DIAVAZ S. A. DE C. V.

NOTAS:
1. ESTE DOCUMENTO SE EMITE COMO REFERENCIA, LA INGENIERÍA APC ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA QUE DESARROLLE EL PROYECTO ASÍ COMO LAS CORRECCIONES A LA INGENIERÍA DERIVADO DE OBSERVACIONES Y/O HALLAZGOS DETECTADOS DURANTES LAS SESIONES DE ARP.
2. ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA APLICAR LAS RECOMENDACIONES DEL ARP SIN AFECTAR PLAZO NI MONTO DEL CONTRATO.

CONCEPTUAL
INGENIERÍA C

EDICIÓN	REVISIONES				
	REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	POR	Vo.Bo.
	-	PLANO DE REFERENCIA	02/07/18	B.R.P	J.C.L.R

NUM.	DIBUJOS DE REFERENCIA
D-521.38-Q-202	ACTUALIZACIÓN PLANO DE ALINEAMIENTO OLEOGASODUCTO DE BALAM-TB HACIA EK-A PERFORACIÓN (COLECTOR SUR 1 DE 2)

APROBADO POR PEP

ING. J. RAMÓN CASTILLO SÁNCHEZ
SUPERVISOR
ING. J. FERMÍN ORTEGA ACEVES
RESIDENTE

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®
DIRECCIÓN GENERAL
SUBDIRECCION DE SERVICIOS A LA EXPLOTACIÓN
GERENCIA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MARINA
GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA
ACTIVO INTEGRAL DE PRODUCCIÓN BLOQUE ASOI–01

DIBUJO ELABORADO EN: MÉXICO D.F. 02/07/18

M.R. INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS, S.A. DE C.V.
SACMAG GRUPO SACMAG
ORDEN DE SERVICIO OS-58

DIBUJÓ	LIC. BRENDA RAMOS P.	
ELABORÓ	LIC. BRENDA RAMOS P.	
REVISÓ	ING. JUAN C. LOPEZ R.	
VERIFICÓ	ING. JESÚS A. URBINA P.	
VALIDÓ	ING.JOSE L. YAÑEZ L.	
ESC.	ESC	ACOT. EN: ACOT.

"OLEOGASODUCTO DE 20"Ø x 5.9 KM APROX. DE LA PLATAFORMA BALAM-TB HACIA EK-A/PERFORACIÓN (COLECTOR SUR), INCLUYE TRES RAMALES DE 8"Ø HACIA LAS PLATAFORMAS BALAM-TA, EK-TB Y EK-TA Y UN OLEODUCTO DE 8"Ø x 0.5 KM APROX. DE LA PLATAFORMA BALAM-1 HACIA BALAM-TA"

PLANO DE ALINEAMIENTO OLEOGASODUCTO DE BALAM-TA HACIA INTERCONEXIÓN SUBMARINA CON COLECTOR SUR

No. PROY. 640835809

LUGAR: GOLFO DE MÉXICO

D-521.58-Q-204

REV: -