

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES (ÚNICA)

En la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, siendo las 12:00 horas del 06 de Noviembre del año 2017, se reunieron en la sala de concursos de la **Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se le denominará **APILAC**, sita en Boulevard de las Islas N° 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas aparecen al final de la presente acta.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto el C. Raymundo Alor Alor, gerente de ingeniería.

El motivo de la presente reunión es realizar la junta de aclaraciones correspondiente a:
La licitación pública nacional número **09178002-024-17**, relativa al **“REHABILITACIÓN DE MUELLES TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES I Y II DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.”** de conformidad con lo establecido en la sección 1 DIFUSIÓN DE LA CONVOCATORIA, punto 1.3 INSTRUCCIONES PARA LA LICITACIÓN, numeral 6 VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS y con fundamento en lo señalado en los artículos 31 fracción IX de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 38 de su Reglamento, la visita al sitio de los trabajos se llevó a cabo el día 06 del mes de Noviembre del año 2017 a la 10:00 horas.

Se encuentran presentes los licitantes cuya denominación social y acreditación se describe a continuación:

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACREDITACIÓN
1	IMPULSO CONSTRUCTOR LATINOAMERICANO, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN Y CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR.
2	OBRAS MARITIMAS HB, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN
3	ALVAREZ Y FERREIRA PROCURADORES TECNICOS Y LEGALES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN
4	GRUPO CORPORATIVO URBIS, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR.
5	CIMENTACIONES GBC, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN Y CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR
6	INOBA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN
7	FRISA INGENIERIA, S.A. DE C.V.	EN CALIDAD DE OBSERVADOR
8	INFRAESTRUCTURA MARITIMA Y PORTUARIA DEL SURESTE, S.A. DE .C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN Y CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR
9	CONSTRUCTORA Y PERFILES DEL BAJIO, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE ACREDITACIÓN
10	CONSTRUCTORA COMAIR, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR.
11	GAMI INGENIERIA E INSTALACIONES, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON CARTA DE INTERÉS EN PARTICIPAR.

La **Entidad**, por conducto de la Gerencia de Ingeniería hace del conocimiento a los licitantes las siguientes aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria:

- 1.- Para los trabajos que se realicen en el interior del recinto portuario, se deberá de considerar el obtener las autorizaciones de la aduana y del área correspondiente de la APILAC para el ingreso del personal, equipo y maquinaria necesarios para la ejecución de los trabajos, siendo responsabilidad del contratista el realizar dichos tramites ya que APILAC no reconocerá cargo alguno o tiempo perdido por la falta de dichas autorizaciones o el tiempo que se lleve en obtenerlas.
- 2.- Para el estado de Michoacán se aplica el 2% (dos por ciento) sobre nómina, mismo que será considerado como un cargo adicional según lo establece la sección VI "DE LOS CARGOS ADICIONALES" en su artículo 220 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- 3.- Se indica a los participantes que para la presente convocatoria a la licitación, el medio de presentación de las proposiciones será vía electrónica a través de la plataforma de CompraNET **www.compranet.gob.mx**
- 4.- Se SUSTITUYE la descripción de los conceptos número 31,32,85,86,99 y 104, del documento PE-13 CATALOGO DE CONCEPTOS" como a continuación se indica:

N°	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	
	DICE:	DEBE DECIR:
31	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, GRADO S430GP O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSSSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)
32	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO; CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSSSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)
85	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, GRADO S430GP O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSSSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)

86	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO; CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)
99	LIMPIEZA CON CHORRO A METAL BLANCO. USANDO ABRASIVO, QUE SEA INERTE AL SER HUMANO Y ECOLOGICO, ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2: GENERAR UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS 6.0 MÍNIMO) A PRESION EN DEFENSAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	LIMPIEZA CON CHORRO A METAL BLANCO DE SUPERFICIE METALICA DE DEFENSAS. USANDO ABRASIVO, QUE SEA INERTE AL SER HUMANO Y ECOLOGICO, ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2: GENERAR UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS 6.0 MÍNIMO) A PRESION EN DEFENSAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.
104	LIMPIEZA CON CHORRO A METAL BLANCO. USANDO ABRASIVO, QUE SEA INERTE AL SER HUMANO Y ECOLOGICO, ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2: GENERAR UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS 6.0 MÍNIMO) A PRESION EN BITAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	LIMPIEZA CON CHORRO A METAL BLANCO DE SUPERFICIE METALICA DE BITAS. USANDO ABRASIVO, QUE SEA INERTE AL SER HUMANO Y ECOLOGICO, ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2: GENERAR UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS 6.0 MÍNIMO) A PRESION EN BITAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

5.- Se MODIFICAN las cantidades de los conceptos número 6,7,30 al 33,36,37,42,60,61,74 al 82,84 al 87, 91 y 96 del documento PE-13 "CATALOGO DE CONCEPTOS" como a continuación se indica:

N°	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	
			DICE	DEBE DECIR
6	CARGA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS MATERIALES MIXTOS DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LOS CORTES, EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES (VOLUMEN MEDIDO SUELTO), INCLUYE: ACARREO Y DESCARGA EN CAMION VOLTEO AL PRIMER KILOMETRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES, P.U.O.T.	m3	23.00	91.00
7	ACARREOS EN CAMION VOLTEO DE LOS MATERIALES MIXTOS DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LOS CORTES, EXCAVACIONES Y/O DEMOLICIONES (VOLUMEN MEDIDO SUELTO) PARA LOS KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER KILOMETRO, FUERA DEL RECINTO PORTUARIO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES, P.U.O.T.	m3-km	69.00	273.00
30	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO DE 20 CM DE ESPESOR, REVENIMIENTO MÁXIMO 14 ±2.5CMS, CON UN MODULO DE RUPTURA MR= 45 KG/CM2 A LOS 28 DÍAS, CON PASAJUNTAS A CADA 2 M EN EL SENTIDO LONGITUDINAL DE VARILLA COLD ROLLED DE 1" DE DIÁMETRO, DE 46 CM DE LONGITUD Y SEPARACIÓN A CADA 30 CM., CON ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 4,200 KG/CM2, # 4 (1/2") @0.20M EN AMBOS SENTIDOS EN UN SOLO LECHO. INCLUYE: SUMINISTRO, VACIADO, TENDIDO, VIBRADO, PERFILADO, MEMBRANA A BASE DE PARAFINA DE PIGMENTACION BLANCA A RAZON DE 1 LT/M2, ACABADO SIMILIAR AL EXISTENTE, MATERIALES DE CONSUMO MENOR, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	m2	18.00	58.00

31	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	ton	814.00	868.00
32	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	ton	593.00	598.00
33	MANEJO, IZAJE E HINCADO CON VIBROHINCADOR DE VIGUETAS DE ACERO, TIPO H, CON GRADO DE ACERO S430GP FABRICADO EN CALIENTE O EQUIVALENTE, CONSIDERANDO EL HINCADO EN TERRENO FIRME Y/O EN PRESENCIA DE AGUA SEGÚN SEA EL CASO, CON UNA ALTURA DE 24.00 M; A LAS COTAS Y NIVELES ESTABLECIDOS EN EL PROYECTO. INCLUYE: CARGA Y EL ACARREO POR VÍA TERRESTRE Y/O MARÍTIMA, LAS MANIOBRAS DE MANEJO, IZAJE Y ACOMODO EN EL VEHÍCULO PARA SU TRASLADO DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO AL DESTINO FINAL PARA SU POSTERIOR HINCADO, EL CONTROL TOPOGRÁFICO PARA EL TRAZO Y NIVELACIÓN DE LA VIGUETAS, LA MOVILIZACIÓN, POSICIONAMIENTO Y ACOMODO DEL EQUIPO DE HINCADO POR CAMBIOS DE POSICIÓN, LOS TIEMPOS ACTIVOS E INACTIVOS QUE RESULTEN COMO CONSECUENCIA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL ESTROBADO, MANEJO, IZAJE E HINCADO DE LA TABLESTACA, LA VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD DURANTE EL PROCESO DE HINCADO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	m	3,156.00	3,168.00
36	RETIRO DE DEFENSAS EXISTENTE PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS DEFENSAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	pza	14.00	15.00
37	RETIRO DE BITAS EXISTENTES PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS BITAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	pza	13.00	12.00

42	SUMINISTRO, HABILITADO y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO CON UN FY = 4,200 KG/CM2, # 6 (3/4") EN MURO PANTALLA, SOBRE EL ESPEJO DE AGUA CON UNA ALTURA DE HASTA 4.00 M. INCLUYE:SUMINISTROS,HABILITADO, ACARREOS INTERNOS DEL PATIO DE HABILITADO AL SITIO DE COLOCACIÓN Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO,TRASLAPES, MERMAS Y DESPERDICIOS, AMARRES, GANCHOS, ESCUADRAS, SILLETAS Y/O SEPARADORES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (P.U.O.T).	ton	9,530.00	18.20
60	CARGA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS MATERIALES MIXTOS DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LOS CORTES, EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES (VOLUMEN MEDIDO SUELTO), INCLUYE: ACARREO Y DESCARGA EN CAMION VOLTEO AL PRIMER KILOMETRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES, P.U.O.T.	m3	24.00	61.00
61	ACARREOS EN CAMION VOLTEO DE LOS MATERIALES MIXTOS DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LOS CORTES, EXCAVACIONES Y/O DEMOLICIONES (VOLUMEN MEDIDO SUELTO) PARA LOS KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER KILOMETRO,FUERA DEL RECINTO PORTUARIO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES, P.U.O.T.	m3/km	72.00	183.00
74	EXCAVACION, EXTRACCION Y CARGA CON MAQUINARIA CARGADOR FRONTAL MONTADO SOBRE NEUMATICOS PARA LOS PRESTAMOS DE BANCO DE MATERIAL GRAVA-ARENA TIPO "B", APILAC SUMINISTRA MATERIAL PETREO DEL BANCO "NORTE" UBICADO A 11.00 KM. DESVIACION IZQUIERDA DEL KM. 0+000 DEL INICIO DE LA OBRA, INCLUYE : CARGA A LOS VEHICULOS DE TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LOS PRESTAMOS BANCO EN EL LUGAR DE LA EXTRACCION, MANO OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	23.00	94.00
75	ACARREOS PARA TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE LOS MATERIALES DE PRESTAMO DE BANCO O ALMACENADOS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS TERRAPLENES, DE LA CAPA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASES (VOLUMEN MEDIDO COMPACTO), PARA EL PRIMER KILOMETRO RECORRIDO SOBRE TERRACERIAS O PAVIMENTOS EN CAMINO PLANO, INCLUYE : MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	23.00	94.00
76	ACARREOS PARA TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE LOS MATERIALES DE PRESTAMO DE BANCO O ALMACENADOS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS TERRAPLENES, DE LA CAPA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASES (VOLUMEN MEDIDO COMPACTO), PARA LOS KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER KILOMETRO, DEL KM. 2 AL KM. 20 RECORRIDO SOBRE TERRACERIAS O PAVIMENTOS EN CAMINO PLANO, INCLUYE : MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3-km	230.00	940.00
77	CONSTRUCCION DE LA CAPA DE MEJORAMIENTO CON MATERIAL GRAVA ARENA, COMPACTANDO CON EQUIPO MECÁNICO (BAILARINA), AL 90% DE SU PSVM DE LA PRUEBA AASTHO CON MATERIAL GRAVA ARENA (SUMINISTRADA POR LA APILAC) EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE : EXTENDIDO DEL MATERIAL CON MAQUINARIA RETROEXCAVADORA, SUMINISTRO DEL AGUA EMPLEDA EN LA COMPACTACION, MANO OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	23.00	94.00

78	EXCAVACION, EXTRACCION Y CARGA CON MAQUINARIA CARGADOR FRONTAL MONTADO SOBRE NEUMATICOS PARA LOS PRESTAMOS DE BANCO DE MATERIAL GRAVA-ARENA TIPO "B", APILAC SUMINISTRA MATERIAL PETREO DEL BANCO "NORTE" UBICADO A 11.00 KM. DESVIACION IZQUIERDA DEL KM. 0+000 DEL INICIO DE LA OBRA, INCLUYE : CARGA A LOS VEHICULOS DE TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LOS PRESTAMOS BANCO EN EL LUGAR DE LA EXTRACCION, MANO OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	23.00	94.00
79	ACARREOS PARA TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE LOS MATERIALES DE PRESTAMO DE BANCO O ALMACENADOS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS TERRAPLENES, DE LA CAPA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASES (VOLUMEN MEDIDO COMPACTO), PARA EL PRIMER KILOMETRO RECORRIDO SOBRE TERRACERIAS O PAVIMENTOS EN CAMINO PLANO, INCLUYE : MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	23.00	94.00
80	ACARREOS PARA TERRACERIAS Y PAVIMENTOS DE LOS MATERIALES DE PRESTAMO DE BANCO O ALMACENADOS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS TERRAPLENES, DE LA CAPA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASES (VOLUMEN MEDIDO COMPACTO), PARA LOS KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER KILOMETRO, DEL KM. 2 AL KM. 20 RECORRIDO SOBRE TERRACERIAS O PAVIMENTOS EN CAMINO PLANO, INCLUYE : MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3-km	230.00	940.00
81	OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO, COMPACTACION Y AFINADO EN LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES CUANDO SE EMPLEE UN (1) MATERIAL PETREO, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO (BAILARINA);AL CIEN POR CIENTO (100%), INCLUYE : SUMINISTRO DEL AGUA EMPLEADA EN LA COMPACTACION, MANO OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	13.00	40.00
82	OPERACION DE MEZCLADO, TENDIDO, COMPACTACION Y AFINADO EN LA CONSTRUCCION DE BASES CUANDO SE EMPLEE UN (1) MATERIAL PETREO, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO (BAILARINA), AL CIEN POR CIENTO (100%), INCLUYE: SUMINISTRO DEL AGUA EMPLEADA EN LA COMPACTACION, MANO OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m3	10.00	54.00
84	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO DE 20 CM DE ESPESOR, REVENIMIENTO MÁXIMO 14 ±2.5CMS, CON UN MODULO DE RUPTURA MR= 45 KG/CM2 A LOS 28 DÍAS,CON PASAJUNTAS A CADA 2 M EN EL SENTIDO LONGITUDINAL DE VARILLA COLD ROLLED DE 1" DE DIÁMETRO, DE 46 CM DE LONGITUD Y SEPARACIÓN A CADA 30 CM., CON ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY = 4,200 KG/CM2,# 4 (1/2") @0.20M EN AMBOS SENTIDOS EN UN SOLO LECHO. INCLUYE: SUMINISTRO,VACIADO, TENDIDO, VIBRADO, PERFILADO, MEMBRANA A BASE DE PARAFINA DE PIGMENTACION BLANCA A RAZON DE 1 LT/M2, ACABADO SIMILIAR AL EXISTENTE,MATERIALES DE CONSUMO MENOR, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T).	m2	18.00	58.00
85	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSSSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	ton	810.00	861.00

86	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	ton	593.00	598.00
87	MANEJO, IZAJE E HINCADO CON VIBROHINCADOR DE VIGUETAS DE ACERO, TIPO H, CON GRADO DE ACERO S430GP FABRICADO EN CALIENTE O EQUIVALENTE, CONSIDERANDO EL HINCADO EN TERRENO FIRME Y/O EN PRESENCIA DE AGUA SEGÚN SEA EL CASO, CON UNA ALTURA DE 24.00 M; A LAS COTAS Y NIVELES ESTABLECIDOS EN EL PROYECTO. INCLUYE: CARGA Y EL ACARREO POR VÍA TERRESTRE Y/O MARÍTIMA, LAS MANIOBRAS DE MANEJO, IZAJE Y ACOMODO EN EL VEHÍCULO PARA SU TRASLADO DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO AL DESTINO FINAL PARA SU POSTERIOR HINCADO, EL CONTROL TOPOGRÁFICO PARA EL TRAZO Y NIVELACIÓN DE LA VIGUETAS, LA MOVILIZACIÓN, POSICIONAMIENTO Y ACOMODO DEL EQUIPO DE HINCADO POR CAMBIOS DE POSICIÓN, LOS TIEMPOS ACTIVOS E INACTIVOS QUE RESULTEN COMO CONSECUENCIA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL ESTROBADO, MANEJO, IZAJE E HINCADO DE LA TABLESTACA, LA VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD DURANTE EL PROCESO DE HINCADO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	m	3,156.00	3,144.00
91	RETIRO DE BITAS EXISTENTES PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS BITAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	pza	13.00	12.00
96	SUMINISTRO, HABILITADO y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO CON UN FY = 4,200 KG/CM2, # 6 (3/4") EN MURO PANTALLA, SOBRE EL ESPEJO DE AGUA CON UNA ALTURA DE HASTA 4.00 M. INCLUYE: SUMINISTROS, HABILITADO, ACARREOS INTERNOS DEL PATIO DE HABILITADO AL SITIO DE COLOCACIÓN Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO, TRASLAPES, MERMAS Y DESPERDICIOS, AMARRES, GANCHOS, ESCUADRAS, SILLETAS Y/O SEPARADORES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (P.U.O.T.)	ton	9,530.00	18.20

6.- Se sustituyen las especificaciones particulares de los conceptos números: **31, 32, 85 Y 86** del documento PT-15, mismas que se integran a la presente acta de junta de aclaraciones.

7.- Se sustituyen los siguientes planos y se proporcionan mediante archivo digital, a los licitantes presentes, a través de disco compacto.

PLANO INTEGRADO A BASES DE LICITACIÓN:	PLANO SUSTITUIDO EN PRESENTA ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES:
APILAC-349-17 REPARACION DE PAVIMENTOS EN ZONAS DE PILAS DAÑADAS	APILAC-349-17-A REPARACION DE PAVIMENTOS EN ZONAS DE PILAS DAÑADAS
APILAC-350-17 ARMADO DE CABEZAL Y PANTALLA EN TABLAESTACA Y VIGUETAS	APILAC-350-17-A ARMADO DE CABEZAL Y PANTALLA EN TABLAESTACA Y VIGUETAS

APILAC-351-17 ISOMETRICOS ARMADO DE CABEZAL Y PANTALLA EN TABLAESTACA Y VIGUETAS	APILAC-351-17-A ISOMETRICOS ARMADO DE CABEZAL Y PANTALLA EN TABLAESTACA Y VIGUETAS
APILAC-352-17 VIGUETAS Y TABLAESTACAS DE ACERO Y DETALLES	APILAC-352-17-A VIGUETAS Y TABLAESTACAS DE ACERO Y DETALLES

A continuación se procede a enumerar y dar respuesta a las preguntas formuladas por cada uno de los licitantes que manifestaron su interés en participar en el procedimiento de contratación, aclarando que primero se dará respuesta a las preguntas formuladas por escrito y posteriormente las recibidas a través de CompraNet:

IMPULSO CONSTRUCTOR LATINOAMERICANO, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

OBRAS MARITIMAS HB, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

ALVAREZ Y FERREIRA PROCURADORES TECNICOS Y LEGALES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

GRUPO CORPORATIVO URBIS, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

INOBA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

FRISA INGENIERIA, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

INFRAESTRUCTURA MARITIMA Y PORTUARIA DEL SURESTE, S.A. DE .C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

CONSTRUCTORA Y PERFILES DEL BAJIO, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

CONSTRUCTORA COMAIR, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

GAMI INGENIERIA E INSTALACIONES, S.A. DE C.V.

NO PRESENTA PREGUNTAS

CIMENTACIONES GBC S.A. DE C.V.

Pregunta No. 1. En relación al suministro de viga la dependencia la especifica rolada en caliente sin embargo no se especifica tanto en sus candados como en los de la tablestaca se muestran en los planos como rolada en frio. Consideramos que es un tanto incongruente ya que los candados formados en frio no garantizan la hermeticidad, ni la desconexión mecánica de los mismos, esta licitante solicita se confirme el uso del candado tipo Larssen que si garantiza las condiciones solicitadas.

Referencia en la CONVOCATORIA: Catálogo, conceptos 31, 32. 85 y 86





Respuesta No. 1.- El suministro de la viga será rolada en caliente con candados tipo Larssen soldados en los extremos del patín superior para la conexión con la tablestaca.

Pregunta No. 1. Ya que tanto en la pre-convocatoria del 12/10/17 así como en la convocatoria de fecha 26/10/17 que expide la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas S.A de C.V para la Licitación Pública Nacional N° 09178002-024-17, dicha dependencia puso a disposición de los interesados solamente: la convocatoria, el catálogo de conceptos, las especificaciones particulares y 17 planos ejecutivos relacionados con la obra. Por lo que esta licitante solicita atentamente se nos proporcione adicionalmente la mecánica de suelos de dicho proyecto.

Referencia en la CONVOCATORIA: convocatoria de fecha 26/10/17

Respuesta No. 1.- Las referencias de la mecánica de suelos está incluida en el plano denominado "PLANTA GENERAL Y PERFILES DE FONDO DE TUM I" numero APILAC-337/17, el plano "PLANTA GENERAL Y PERFILES DE FONDO DE TUM II" numero APILAC-338/17 y se anexa la mecánica de suelos.

Pregunta No. 2. Relacionado con el punto anterior se desprende la necesidad de contar con dicho estudio ya que en las especificaciones particulares para los conceptos del catálogo 33, 34, 87 y 88 su especificación particular deja en claro "que tanto el procedimiento de ejecución como los equipos que pretenda utilizar el contratista serán bajo su responsabilidad" por lo que requerimos de generar los estudios de hincabilidad en base al diseño del muro combinado, la geometría de hinca y las condiciones del suelo, con ello queremos reforzar la importantísima necesidad de contar con el estudio de mecánica de suelos, ya que la dependencia no define ni la capacidad ni la cantidad de los equipos, solamente los sugiere.

Referencia en la CONVOCATORIA: catálogo conceptos 33, 34, 87 y 88

Respuesta No. 2.- Se anexa la mecánica de suelo. Los equipos que el licitante proponga utilizar, deberán de ser con la capacidad solicitada en las bases de licitación a la convocatoria y sus anexos, para realizar la ejecución de los trabajos conforme a los requerimientos técnicos solicitados.

Pregunta No. 3. Dado que en los planos ejecutivos "APILAC-352-17 VIGUETAS Y TABLESTACAS DE ACERO Y DETALLES.DWG" se muestra en el corte un empotramiento para la viga H del muro combinado de 10 m y 8m para la tablestaca, lo que nos hace deducir que por la corta longitud el terreno debe de tener una alta resistencia a la penetración a fin de lograr el empotramiento, lo que nos hace necesario preguntar lo siguiente: si después de contar con la mecánica de suelos y hacer los estudios de hincabilidad y determinar el equipo necesario no se logra por la dureza del terreno la penetración hasta la cota de proyecto esta licitante pregunta: si se llegara a requiere hacer una perforación previa para el hincado de los elementos ¿Se incluirá en nuestro análisis de precio de los conceptos 33, 34, 87 y 88 o podría una vez demostrado ya durante la obra formar parte de un precio extraordinario?

Referencia en la CONVOCATORIA: planos ejecutivos "APILAC-352-17 VIGUETAS Y TABLESTACAS DE ACERO Y DETALLES.DWG"

Respuesta No. 3.- No se requerirá realizar una perforación previa para el hincado de los elementos.

Pregunta No. 4. Para la especificación particular del concepto del catálogo No. 34 y 88 que corresponde al manejo, izado e hincado de tablestaca la unidad de medición y pago será el par de tablestaca instalado, sin embargo para el concepto 33 y 87 de manejo, izado e hincado para las viguetas tipo H la unidad de

ALVAREZ Y FERREIRA PROCURADORES TECNICOS Y LEGALES
ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

SE AUSENTO

GRUPO CORPORATIVO URBIS, S.A. DE C.V.

SE AUSENTO

CIMENTACIONES GBC, S.A. DE C.V.



SE AUSENTO

INOBA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

FRISA INGENIERIA, S.A. DE C.V.



INFRAESTRUCTURA MARITIMA Y PORTUARIA
DEL SURESTE, S.A. DE .C.V.

CONSTRUCTORA Y PERFILES DEL BAJIO, S.A. DE C.V.

SE AUSENTO

CONSTRUCTORA COMAIR, S.A. DE C.V.

SE AUSENTO

GAMI INGENIERIA E INSTALACIONES, S.A. DE C.V.



medición y pago será el metro lineal, nuestra pregunta es la siguiente: ¿la longitud total de las 264 vigas es de 6312 ml y por otro lado si la longitud de hincado de esas mismas piezas es de 10 m promedio, la longitud hincada sería aproximadamente de 2640m lo que pone en duda si se pagará el metro lineal de viga manejada “como en el caso de la tablestaca” o nada más la longitud hincada (es decir lo empotrado en el terreno)?

Referencia en la CONVOCATORIA: Especificación particular conceptos 33, 34, 87 y 88

Respuesta No. 4.- Para las viguetas tipo H la unidad de medición y pago será como se indica en el catálogo de conceptos y en las Especificaciones particulares de las bases de licitación a la convocatoria.

Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se les informa a todos los licitantes que ésta es la primera y única junta de aclaraciones, por lo que no habrá más juntas de aclaraciones.

En virtud de que los licitantes presentes manifiestan no tener más preguntas que formular a la convocante y declaran su conformidad con las respuestas dadas por la misma a todas y cada una de las preguntas formuladas, se les informa que de conformidad con lo indicado en el artículos 34 y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las modificaciones efectuadas a la convocatoria que incluyen las bases de participación contenidas en la presente acta, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de su proposición.

Asimismo, se hace constar que al término de la junta de aclaraciones, se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes y se pone a disposición de los ausentes en las oficinas de la convocante y en la página de CompraNet.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las 15:00 horas del mismo día de su inicio, firmando, al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

**POR LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE
LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

RAYMUNDO ALOR ALOR
GERENTE DE INGENIERÍA



JUAN CARLOS REYES VILLAGÓMEZ
SUBGERENTE DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO



EMPRESAS PARTICIPANTES

IMPULSO CONSTRUCTOR LATINOAMERICANO, S.A. DE C.V.



OBRAS MARITIMAS HB, S.A. DE C.V.



SE AUSENTO

COMPROBANTE DEL SISTEMA COMPRANET DE LA RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR MEDIO ELECTRÓNICO.

Compranet

Procedimiento 853771 - REHABILITACIÓN DE MUELLES TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES I Y II DEL PUERTO DE LAZARO CÁRDENAS, MICH

Expediente 1627047 - REHABILITACIÓN DE MUELLES TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES I Y II DEL PUERTO DE LAZARO

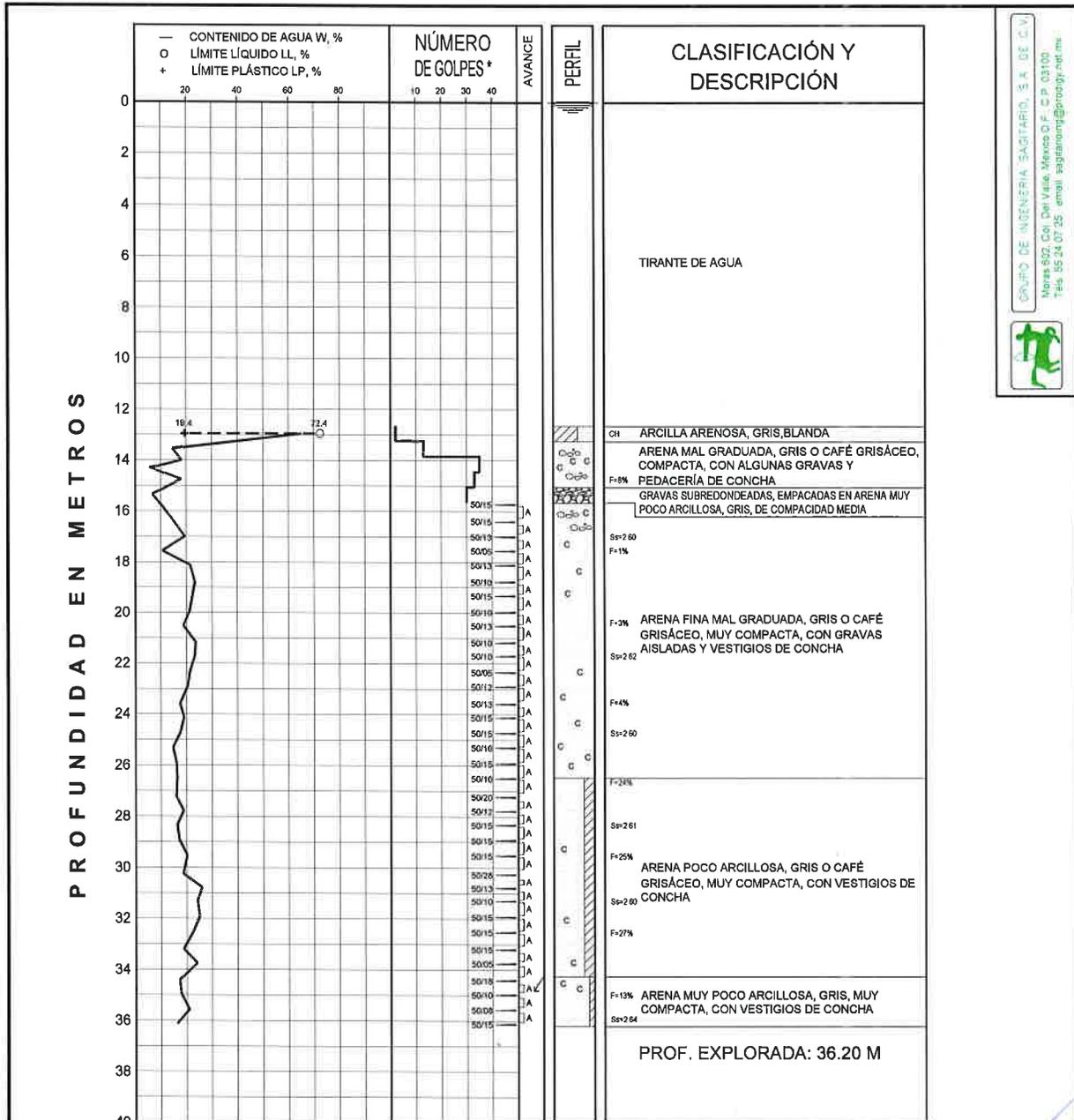
Fecha y hora de apertura de proposiciones: 17/11/2017 10:00:00 AM

Administración del Procedimiento | Monitoreo de Licitantes | Grupo de Evaluación | Fallo | Mensajes Privados Compranet | Licitantes

Crear Elemento

Identificador	Fecha	Asunto	Fecha de Mi Consulta	Fecha de Consulta en la UC	Respuesta
1	06/11/2017 12:23 PM	JUNTA DE ACLARACIONES	06/11/2017 12:52 PM	06/11/2017 12:52 PM	
2	04/11/2017 01:40 PM	2 PREGUNTAS PARA JUNTA DE ACLARACIONES	04/11/2017 03:35 PM	04/11/2017 03:35 PM	
3	04/11/2017 12:49 PM	PREGUNTAS PARA JUNTA DE ACLARACIONES	04/11/2017 03:40 PM	04/11/2017 03:40 PM	
4	04/11/2017 12:45 PM	MOstrar INTERES EN PARTICIPAR EN LA PRESENTE LICITACION	04/11/2017 03:41 PM	04/11/2017 03:41 PM	
5	03/11/2017 07:27 PM	Interes a participar en el procedimiento	04/11/2017 03:42 PM	04/11/2017 03:42 PM	

Página 1 de 1



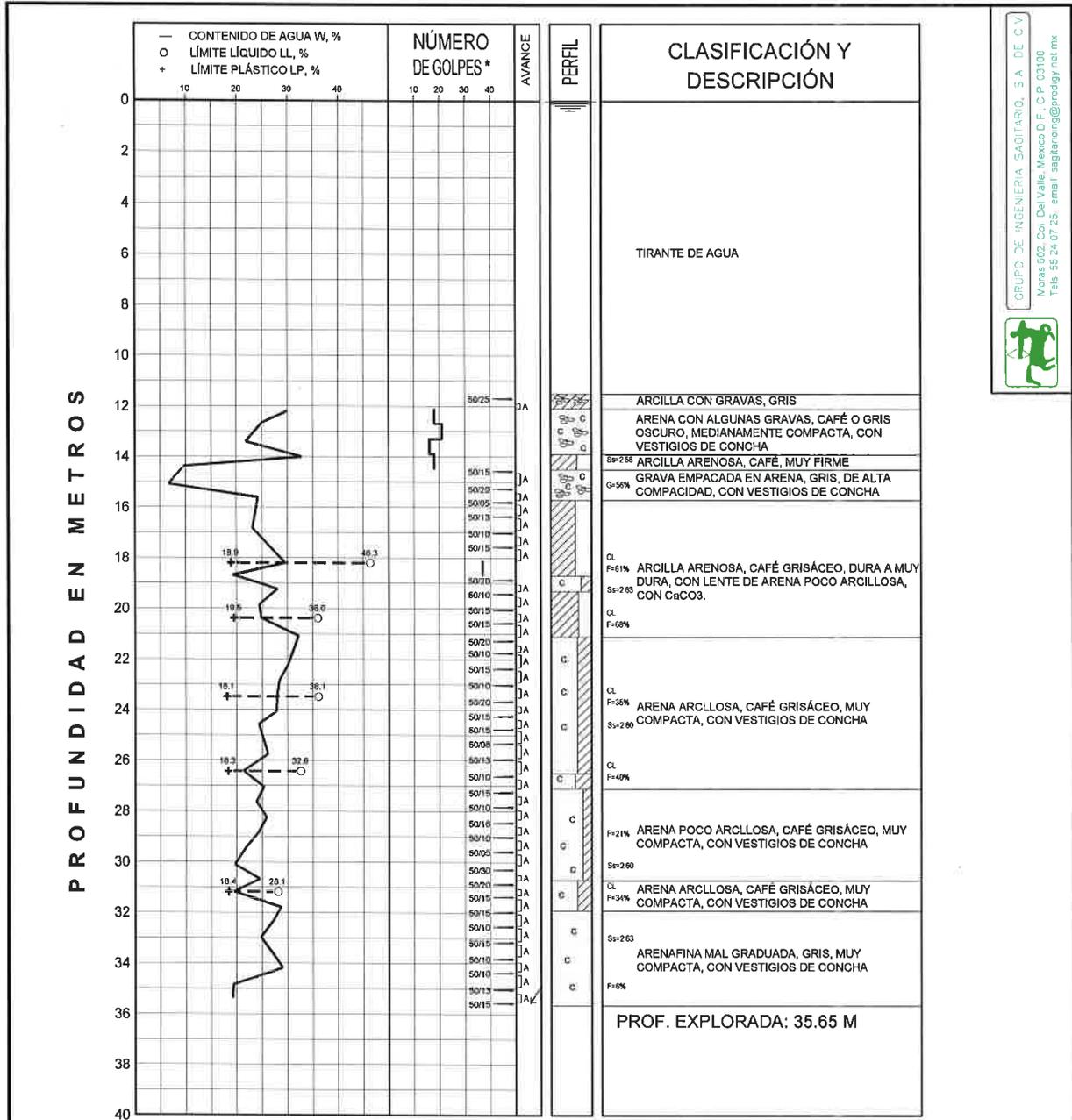
GRUPO DE INGENIERIA SAGITARIO, S.A. DE C.V.
 Moras 502, Col. Del Valle, México D.F. C.P. 03100
 Tels. 55 24 07 25 - email: sagitario@grupoy.net.mx

- ARCILLA
- GRAVA
- * PENETRACIÓN ESTÁNDAR
- B, BARRIL NXL
- LIMO
- PEDACERÍA DE CONCHA
- MÁS DE 50 GOLPES
- F, % DE FINOS
- ARENA
- A, AVANCE SIN MUESTREO
- ∠ PROF. DEL ADEME
- ESPEJO DE AGUA

FIG.4.2 ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES DEL SUBSUELO

PROYECTO: AMPLIACIÓN, REHABILITACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS MUELLES DE TERMINALES DE USOS MÚLTIPLES I Y II, DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN	FECHA 16-07-16	ELEVACIÓN NBMI -11.49 M	COORDENADAS UTM X=798,383.3 M Y=1,984,351.6 M	TIPO DE SONDEO PENETRACIÓN ESTÁNDAR	SONDEO No S-01
	TIRANTE DE AGUA 11.95 M	TIPO DE ADEME METÁLICO NW	PROF. DE ADEME 34.75 M	EQUIPO LONGYEAR-34	

[Handwritten signatures and marks in blue ink]



GRUPO DE INGENIERIA SACITARIO, S.A. DE C.V.
Moras 502, Col. Del Valle, Mexico D.F., C.P. 03100
Tels: 55 24 07 25, email: sagitarong@prodigy.net.mx



- ARCILLA
- GRAVA
- LIMO
- PEDACERÍA DE CONCHA
- ARENA
- * PENETRACIÓN ESTÁNDAR
- MÁS DE 50 GOLPES
- PP, PENETRACIÓN POR PESO PROPIO
- A, AVANCE SIN MUESTREO
- B, BARRIL NXL
- F, % DE FINOS
- ✓ PROF. DEL ADEME
- ESPEJO DE AGUA

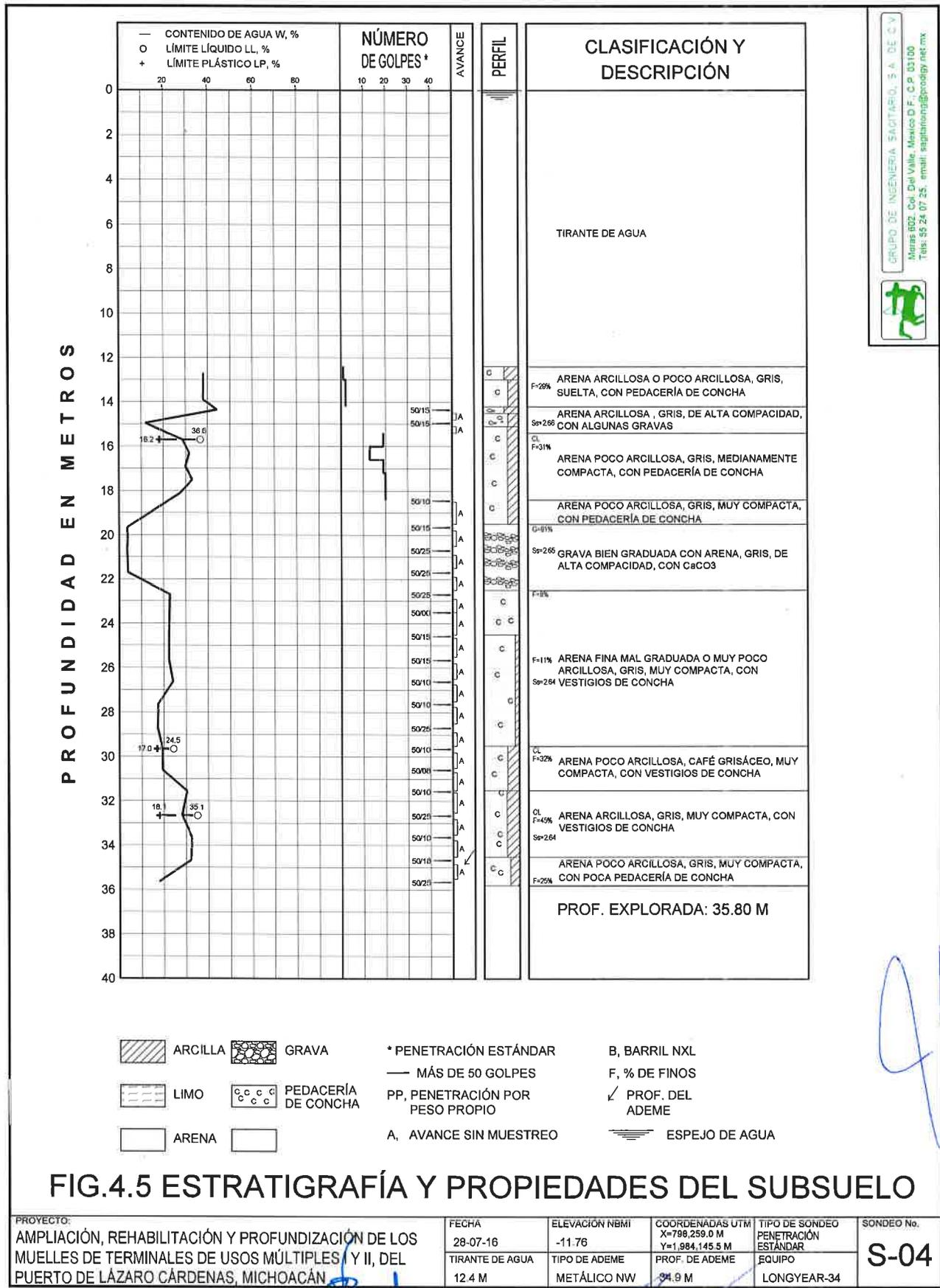
FIG.4.3 ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES DEL SUBSUELO

PROYECTO: AMPLIACIÓN, REHABILITACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS MUELLES DE TERMINALES DE USOS MÚLTIPLES Y II, DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN	FECHA	ELEVACIÓN NEMI	COORDENADAS UTM	TIPO DE SONDEO	SONDEO No.
	20-07-16	-11.29 M	X=798,326.8 M Y=1,984,286.0 M	PENETRACIÓN ESTÁNDAR	S-02
TIRANTE DE AGUA	TIPO DE ADEME	PROF. DE ADEME	EQUIPO		
	11.50 M	METÁLICO NW	35.50 M	LONGYEAR 34	

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Large handwritten signature in blue ink.



GRUPO DE INGENIERIA SACITARIO, S.A. DE C.V.
 Av. Insurgentes, Col. Balcones, México D.F., C.P. 03100
 Tels: 55 24 07 25. email: sagitario@igpccology.net.mx



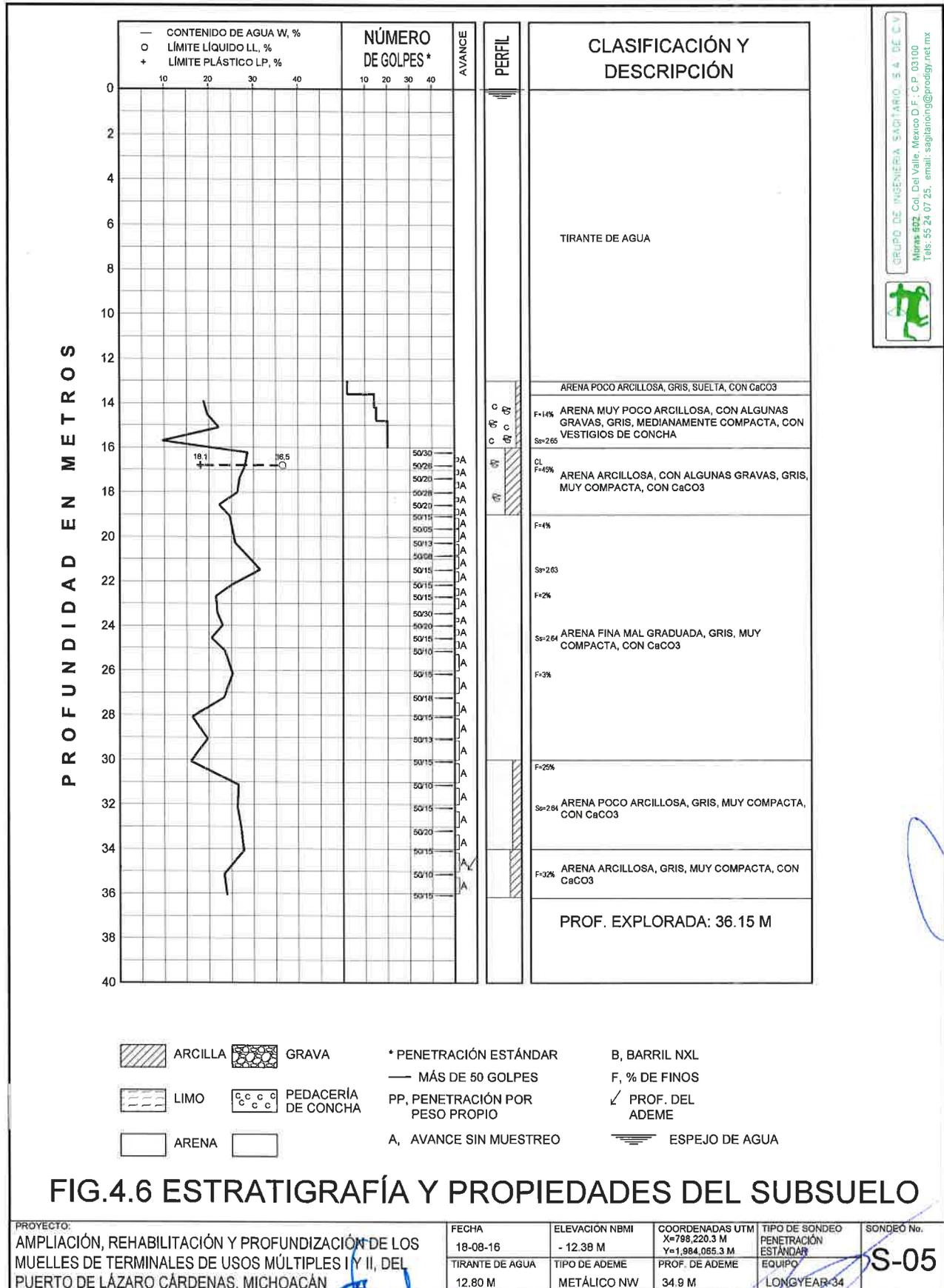
[Handwritten signatures and notes in blue ink]

FIG.4.5 ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES DEL SUBSUELO

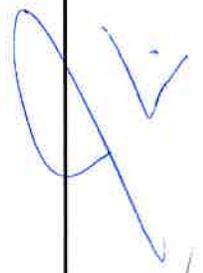
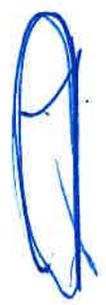
PROYECTO: AMPLIACIÓN, REHABILITACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS MUELLES DE TERMINALES DE USOS MÚLTIPLES I Y II, DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN	FECHA	ELEVACIÓN NBMI	COORDENADAS UTM	TIPO DE SONDEO	SONDEO No.
	28-07-16	-11.76	X=799,259.0 M Y=1,984,145.5 M	PENETRACIÓN ESTÁNDAR	S-04
TIRANTE DE AGUA	TIPO DE ADEME	PROF. DE ADEME	EQUIPO		
	12.4 M	METÁLICO NW	34.9 M	LONGYEAR-34	

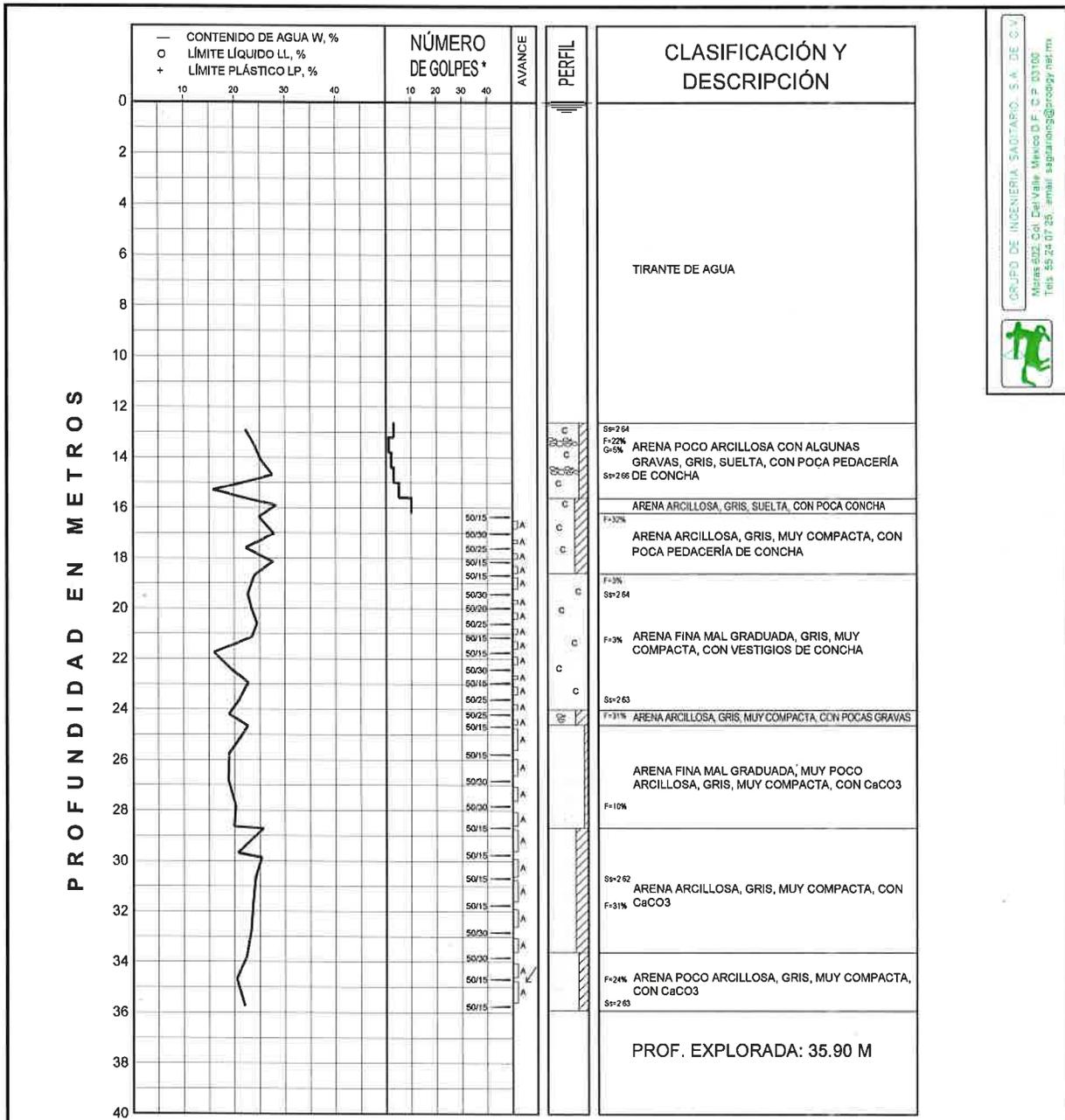
[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]



GRUPO DE INGENIERIA SACTARIO, S.A. DE C.V.
 Av. Insurgentes Sur, 802, Col. Del Valle, México D.F. C.P. 03100
 Tele: 55 24 07 25. email: saglanong@prodigy.net.mx



GRUPO DE INGENIERIA SACTARIO, S.A. DE C.V.
 Miras 502, Col. Del Valle, México D.F., C.P. 03100
 Tels. 55 24 07 26, email: sactario@prodigy.net.mx



- ARCILLA
- GRAVA
- LIMO
- ARENA
- PEDACERÍA DE CONCHA
- * PENETRACIÓN ESTÁNDAR
- MÁS DE 50 GOLPES
- PP, PENETRACIÓN POR PESO PROPIO
- A, AVANCE SIN MUESTREO
- B, BARRIL NXL
- F, % DE FINOS
- ✓ PROF. DEL ADEME
- ESPEJO DE AGUA

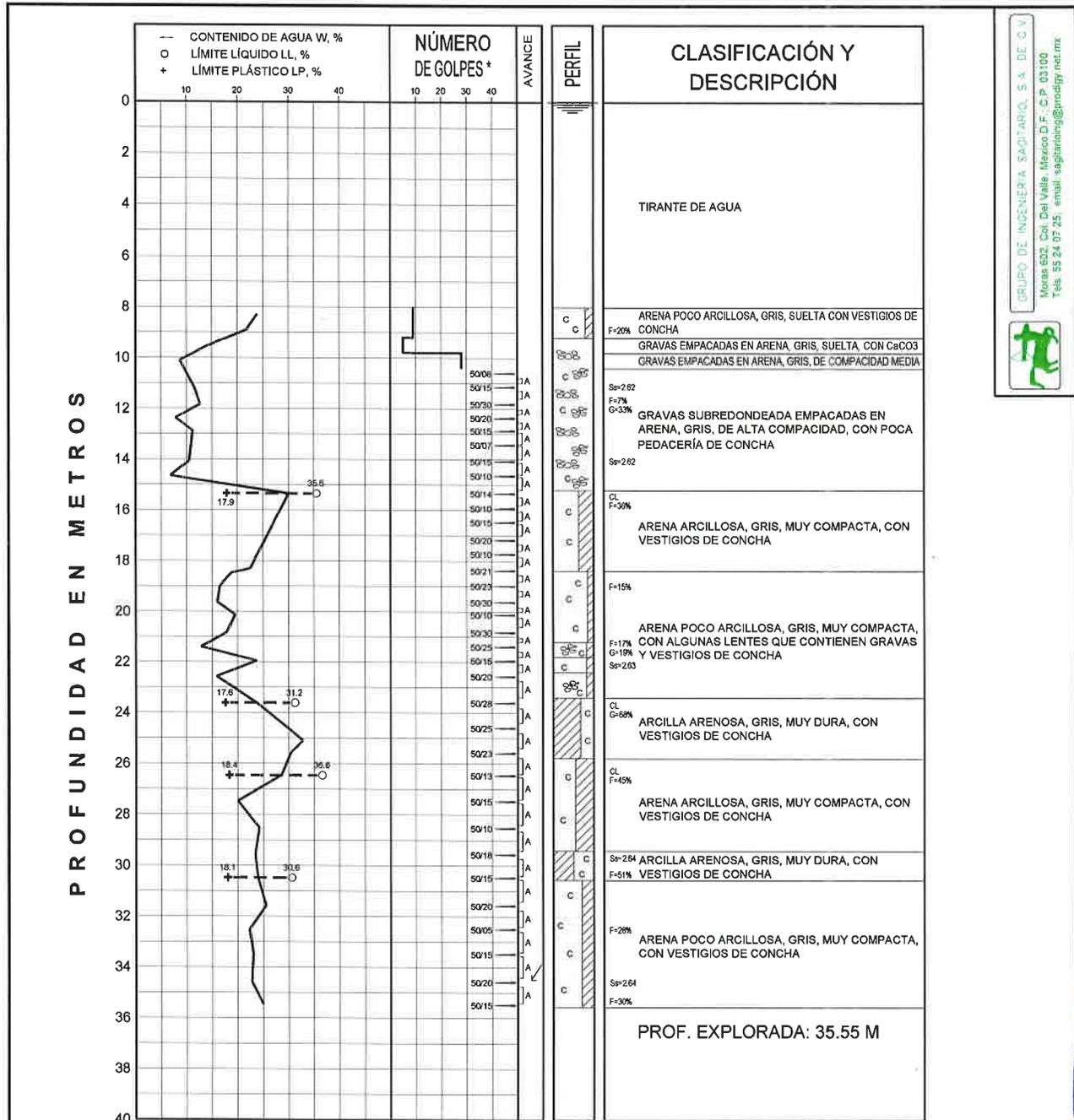
FIG.4.7 ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES DEL SUBSUELO

PROYECTO: AMPLIACIÓN, REHABILITACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS MUELLES DE TERMINALES DE USOS MÚLTIPLES I Y II, DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN	FECHA	ELEVACION NBMI	COORDENADAS UTM	TIPO DE SONDEO	SONDEO No. S-06
	09-08-16	-12.15 M	X=798,183.2 M Y=1,983,998.9 M	PENETRACIÓN ESTÁNDAR	
	TIRANTE DE AGUA	TIPO DE ADEME	PROF. DE ADEME	EQUIPO	
	12.60 M	METÁLICO NW	34.7 M	LONGYEAR-34	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



GRUPO DE INGENIERIA SACITARIO, S.A. DE C.V.
 Monte 603 Col. Del Valle - Meriño D.F. - C.P. 03100
 Tels. 55 54 07 25; email: sagitaro@prodegy.net.mx

- ARCILLA
- GRAVA
- ARENA
- LIMO
- PEDACERÍA DE CONCHA
- * PENETRACIÓN ESTÁNDAR
- MÁS DE 50 GOLPES
- PP, PENETRACIÓN POR PESO PROPIO
- A, AVANCE SIN MUESTREO
- B, BARRIL NXL
- F, % DE FINOS
- ✓ PROF. DEL ADEME
- ESPEJO DE AGUA

FIG.4.8 ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES DEL SUBSUELO

PROYECTO: AMPLIACIÓN, REHABILITACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DE LOS MUELLES DE TERMINALES DE USOS MÚLTIPLES I Y II, DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN	FECHA 03-08-16	ELEVACION NBMI -7.75 M	COORDENADAS UTM X=798,152.1 M Y=1,983,924.0 M	TIPO DE SONDEO PENETRACIÓN ESTÁNDAR	SONDEO No. S-07
	TIRANTE DE AGUA 8.00 M	TIPO DE ADEME METÁLICO NW	PROF. DE ADEME 34.6 M	EQUIPO LONGYEAR-34	

[Handwritten signatures and blue scribbles]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

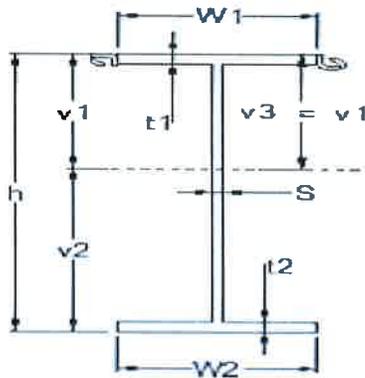
LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	1 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	Nº CONCEPTO	31 Y 85
		UNIDAD	TON

ESPECIFICACIONES:

- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIGUETA METÁLICA SON LAS SIGUIENTES:

Sección	Módulo de Flexión Sx (cm ³)	Momento de Inercia Ix (cm ⁴)
H	9184	419 411

Perfil	Espesor Patín (mm)	Espesor Alma (mm)	Peralte (mm)	Ancho (mm)	Clase de Acero	Peso (Kg/m)
H	22.0 Sup. 20.0 Inf.	16.0	820	475 Inf. 460Sup.	S430GP	273.97



Props geométricas	Valor	Tolerancia
Fabricación	H1H-Hot Rolled	BS EN 10248
Ancho	w ₁ 460.0 mm w ₂ 475.0 mm	±10.5 mm
Peralte	h 820 mm	± 7 mm
Espesor patín	t ₁ 20.0 mm t ₂ 22.0 mm	+2.5-1.5mm +2.5-1.5 mm
alma	s 16.0 mm	+2.5-1.5 mm
Área	344.2 cm ²	
Peso / pza w _m	273.97 kg/m	±5%
Módulo de sección Sx	9,732 cm ³	
Momento de inercia Ix	411,083 cm ⁴	
Rectitud	Pandeo Alabeo Torsión	≤ ±0.25 % L ≤ ±0.25 % L ≤ ±2 % L < 100
Longitud	Descuadre	10.5 mm
	L	±50mm

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA TONELADA (TON), COMO ESTÁ INDICADA EN EL CATALOGO DE CONCEPTOS. PARA FINES DE PAGO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA LAS UNIDADES SUMINISTRADAS CONFORME A LOS PESOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE PARA EL TIPO DE TABLESTACA SUMINISTRADA.
NORMAS	EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998 , EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	2 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	Nº CONCEPTO	31 Y 85
		UNIDAD	TON

ESPECIFICACIONES:

- SISTEMAS SIMILARES DE VIGUETAS SERÁN ACEPTADOS ÚNICAMENTE SI CUMPLEN CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PUNTO 1 Y 3. EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA PROPONGA UNA ALTERNATIVA CON DIMENSIONES DIFERENTES DEL SISTEMA, TENDRÁ QUE ENTREGAR CON SU OFERTA UN PLANO DE HINCA DETALLADO QUE RESPETE LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO Y FACILITAR TODOS LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA COMPROBAR QUE LA ALTERNATIVA ES EFECTIVAMENTE SIMILAR A LA SOLUCIÓN DE BASE.
- LA CONTRATANTE SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR TODA ALTERNATIVA POR FALTA DE DOCUMENTACIÓN Y/O QUE NO RESPETE LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS. EN CASO DE DUDA, LA VERIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD DEL SISTEMA ALTERNATIVO SERÁ BASADA EN LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL CATÁLOGO OFICIAL DEL PROVEEDOR.
- LOS CONECTORES ENTRE LA VIGUETA Y LA TABLESTACA DEBERÁN TENER UNA CONEXIÓN MECÁNICA QUE IMPIDA EL DESENGANCHO DEL CONECTOR. TODA CONEXIÓN ENTRE TABLESTACAS SE REALIZARÁ ÚNICAMENTE POR SOLDADURA SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR Y DE TAL MANERA A GARANTIZAR LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y GEOMÉTRICAS DEL SISTEMA. EL PROVEEDOR FACILITARÁ LOS DATOS CON LAS DIMENSIONES Y POSICIÓN DE LA SOLDADURA PREVISTA.
- LOS CERTIFICADOS DEL MATERIAL QUE ACOMPAÑARÁN LA ENTREGA DE LAS TABLESTACAS, SERÁN EMITIDOS POR EL PROVEEDOR Y DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA EN 10204, PÁRRAFO 2.2.
- LAS TOLERANCIAS DE LAS TABLESTACAS Y CLASES DE ACERO SERÁN EN CONFORMIDAD CON LA NORMA EN 10248, PART. 1 Y PART. 2 (A CONTINUACIÓN PRESENTADA).

Normas de Referencia:

- EN 10204: Metallic Products: Types of inspection Documents.
- BS EN 10 025:
- BS EN 10248-1: 1998-
- EN 12063: Execution of Special Geotechnical Work, Sheet Pile Walls.
- ENV 1993-5: Eurocode 3: Design of Steel Structures, Part 5: Piling.

EL POSTOR DEBERÁ INCLUIR EN EL PRECIO UNITARIO CONSIDERADO EN SU PROPUESTA, LOS GASTOS QUE SE ORIGINEN POR CONCEPTO DE IMPORTACIÓN, IMPUESTOS, GASTOS ADUANALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA EL SUMINISTRO, HASTA EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LOS GASTOS PARA EL ALMACENAJE DE LA TABLESTACA EN OBRA, CONFORME A LAS INSTRUCCIONES ESTABLECIDAS POR LA CONTRATANTE, LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO O DEL FABRICANTE, PROCURANDO EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LAS MISMAS DURANTE EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA TONELADA (TON), COMO ESTÁ INDICADA EN EL CATALOGO DE CONCEPTOS. PARA FINES DE PAGO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA LAS UNIDADES SUMINISTRADAS CONFORME A LOS PESOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE PARA EL TIPO DE TABLESTACA SUMINISTRADA.
NORMAS	EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998, EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	3 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE VIGUETA METALICA, TIPO H, ESC-880A-1H, GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS FABRICADO EN CALIENTE, PARA FORMAR MURO COMBINADO CON UNA LONGITUD DE 24.00 M. INCLUYE: SUMINISTRO DE CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA (MUELLE). MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	N° CONCEPTO	31 Y 85
		UNIDAD	TON

ESPECIFICACIONES:

Normas de Referencia:

NO SE ACEPTARÁ NINGUNA VIGUETA EN MALAS CONDICIONES POR DEFORMACIONES O DAÑOS, SIENDO RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA, SU SUSTITUCIÓN POR OTRA TABLESTACA EN PERFECTAS CONDICIONES

EN CASO DE QUE LA CONTRATISTA OPTE POR SUMINISTRAR UN MATERIAL SIMILAR, DEBERÁ ENTREGAR AL REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA, LA FICHA TÉCNICA DEL MISMO, PARA SU VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN.

ALCANCES:

PARA LA INTEGRACIÓN DEL PRECIO DEBERÁ INCLUIR COMO MÍNIMO LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- SUMINISTRO DE LA VIGUETA DE ACERO FY = 430 N/MM2, CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS.
- GASTOS DE IMPORTACIÓN, IMPUESTOS, GASTOS ADUANALES, FLETES Y TODOS LOS GASTOS NECESARIOS PARA SU SUMINISTRO EN LA OBRA.
- ALMACENAJE DE LA VIGUETA EN OBRA, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS POR LA CONTRATANTE.
- DEMÁS ARTIFICIOS QUE SE REQUIERAN PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA TONELADA (TON), COMO ESTÁ INDICADA EN EL CATALOGO DE CONCEPTOS. PARA FINES DE PAGO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA LAS UNIDADES SUMINISTRADAS CONFORME A LOS PESOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE PARA EL TIPO DE TABLESTACA SUMINISTRADA.
NORMAS	EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998 , EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

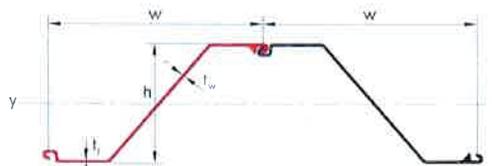
LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	1 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	N° CONCEPTO	32 Y 86
		UNIDAD	TON

ESPECIFICACIONES:

- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS TABLESTACA METÁLICA SON LAS SIGUIENTES:

Sección	Módulo de Sección Sx (cm ³ /m)	Momento de Inercia Ix (cm ⁴ /m)	Ancho del Sistema (m)
Z	2601	59843	1.40

Perfil	Espesor Ala (mm)	Espesor Alma (mm)	Peralte (mm)	Clase de Acero	Peso (Kg/m ²)
Z	12.3	12.2	46.0	S430 GP	147.10



Propiedades geométricas	Valor	Tolerancia
Proceso de fabricación	Z-Hot Rolled	BS EN 10248
Ancho w	700 mm	± 14.0 mm
Peralte h	460 mm	± 7.0 mm
Espesor p/ala t _w	12.3 mm	± 0.46 mm
Alma t _a	12.2 mm	± 0.46 mm
Área	187.4 cm ² /m	
Peso / pza w _m	103.00 kg/m	± 7%
Área w _a	147.10 kg/m ²	± 7%
Módulo de sección Sx	2,601 cm ³ /m	
Momento de Inercia Ix	59,843 cm ⁴ /m	
Rectitud	Pandeo	≤ ± 0.25 % L
	Alabeo	≤ ± 0.25 % L
	Torsión	≤ ± 2 % L < 100
	Descuadre	14.0 mm

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

La unidad de medición será la Tonelada (Ton), como está indicada en el Catalogo de Conceptos. Para fines de pago se determinará directamente en obra las unidades suministradas conforme a los pesos especificados por el fabricante para el tipo de tablestaca suministrada.

NORMAS

EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998, EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

[Firmas manuscritas]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	2 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	N° CONCEPTO	32 Y 83
		UNIDAD	TON

ESPECIFICACIONES:

- SISTEMAS SIMILARES DE TABLESTACAS SERÁN ACEPTADOS ÚNICAMENTE SI CUMPLEN CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PUNTO 1 Y 3. EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA PROPONGA UNA ALTERNATIVA CON DIMENSIONES DIFERENTES DEL SISTEMA, TENDRÁ QUE ENTREGAR CON SU OFERTA UN PLANO DE HINCA DETALLADO QUE RESPETE LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO Y FACILITAR TODOS LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA COMPROBAR QUE LA ALTERNATIVA ES EFECTIVAMENTE SIMILAR A LA SOLUCIÓN DE BASE.
- LA CONTRATANTE SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR TODA ALTERNATIVA POR FALTA DE DOCUMENTACIÓN Y/O QUE NO RESPETE LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS. EN CASO DE DUDA, LA VERIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD DEL SISTEMA ALTERNATIVO SERÁ BASADA EN LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL CATÁLOGO OFICIAL DEL PROVEEDOR.
- LOS CONECTORES ENTRE LA VIGUETA Y LA TABLESTACA DEBERÁN TENER UNA CONEXIÓN MECÁNICA QUE IMPIDA EL DESENGANCHO DEL CONECTOR. TODA CONEXIÓN ENTRE TABLESTACAS SE REALIZARÁ ÚNICAMENTE POR SOLDADURA SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR Y DE TAL MANERA A GARANTIZAR LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y GEOMÉTRICAS DEL SISTEMA. EL PROVEEDOR FACILITARÁ LOS DATOS CON LAS DIMENSIONES Y POSICIÓN DE LA SOLDADURA PREVISTA.
- LOS CERTIFICADOS DEL MATERIAL QUE ACOMPAÑARÁN LA ENTREGA DE LAS TABLESTACAS, SERÁN EMITIDOS POR EL PROVEEDOR Y DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA EN 10204, PÁRRAFO 2.2.

LAS TOLERANCIAS DE LAS TABLESTACAS Y CLASES DE ACERO SERÁN EN CONFORMIDAD CON LA NORMA EN 10248, PART. 1 Y PART. 2 (A CONTINUACIÓN PRESENTADA).

NORMAS DE REFERENCIA:

- EN 10204: METALLIC PRODUCTS: TYPES OF INSPECTION DOCUMENTS.
- BS EN 10025
- BS EN 10248-1: 1998
- EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS.
- ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

MEDICIÓN Y PAGO	La unidad de medición será la Tonelada (Ton), como está indicada en el Catalogo de Conceptos. Para fines de pago se determinará directamente en obra las unidades suministradas conforme a los pesos especificados por el fabricante para el tipo de tablestaca suministrada.
NORMAS	EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998, EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	3 DE 3
CONCEPTO:	SUMINISTRO DE TABLESTACA METALICA, TIPO Z, HRZ26-700, FABRICADO EN CALIENTE GRADO S430GP, NORMA: BS EN 10025 O EQUIVALENTE EN FORMA Y CARACTERISTICAS, PARA FORMAR MURO COMBINADO, CON UNA LONGITUD DE 22.00 M; INCLUYE: SUMINISTRO DE SUS CONECTORES TIPO CANDADO TIPO LARSEN, CONSIDERANDO LAS MANIOBRAS DE FLETES Y ALMACENAMIENTO PARA PONERLA EN EL SITIO DE OBRA. MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA EFECTUAR LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.)	N° CONCEPTO	32 Y 83
		UNIDAD	TON

ALCANCES:

- EL POSTOR DEBERÁ INCLUIR EN EL PRECIO UNITARIO CONSIDERADO EN SU PROPUESTA, LOS GASTOS QUE SE ORIGINEN POR CONCEPTO DE IMPORTACIÓN, IMPUESTOS, GASTOS ADUANALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA EL SUMINISTRO, HASTA EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LOS GASTOS PARA EL ALMACENAJE DE LA TABLESTACA EN OBRA, CONFORME A LAS INSTRUCCIONES ESTABLECIDAS POR LA CONTRATANTE, LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO O DEL FABRICANTE, PROCURANDO EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LAS MISMAS DURANTE EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO.
- NO SE ACEPTARÁ NINGUNA TABLESTACA EN MALAS CONDICIONES POR DEFORMACIONES O DAÑOS, SIENDO RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA, SU SUSTITUCIÓN POR OTRA TABLESTACA EN PERFECTAS CONDICIONES

EN CASO DE QUE LA CONTRATISTA OPTE POR SUMINISTRAR UN MATERIAL SIMILAR, DEBERÁ ENTREGAR AL REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA, LA FICHA TÉCNICA DEL MISMO, PARA SU VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN.

PARA LA INTEGRACIÓN DEL PRECIO DEBERÁ INCLUIR COMO MÍNIMO LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- SUMINISTRO DE LA VIGUETA DE ACERO FY = 430 N/MM2, CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS.
- GASTOS DE IMPORTACIÓN, IMPUESTOS, GASTOS ADUANALES, FLETES Y TODOS LOS GASTOS NECESARIOS PARA SU SUMINISTRO EN LA OBRA.
- ALMACENAJE DE LA VIGUETA EN OBRA, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS POR LA CONTRATANTE.
- DEMÁS ARTIFICIOS QUE SE REQUIERAN PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	La unidad de medición será la Tonelada (Ton), como está indicada en el Catalogo de Conceptos. Para fines de pago se determinará directamente en obra las unidades suministradas conforme a los pesos especificados por el fabricante para el tipo de tablestaca suministrada.
NORMAS	EN 10204, BS EN 10025, BS EN 10248-1: 1998 , EN 12063: EXECUTION OF SPECIAL GEOTECHNICAL WORK, SHEET PILE WALLS, ENV 1993-5: EUROCODE 3: DESIGN OF STEEL STRUCTURES, PART 5: PILING.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	1 DE 2
CONCEPTO:	RETIRO DE DEFENSAS EXISTENTE PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS DEFENSAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.).	N° CONCEPTO	36 Y 90
		UNIDAD	PZA

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERAN BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO LA DEPENDENCIA EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR TANTO EL PROCEDIMIENTO COMO LOS EQUIPOS, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA DEPENDENCIA.
- PARA EFECTOS DE MEDICIÓN DEL CONCEPTO SE TOMARA COMO UNIDAD LA PIEZA.
- PARA EFECTUAR EL DESMANTELAMIENTO DE LAS DEFENSAS EXISTENTES, SE TENDRÁN QUE UBICAR EN BASE AL LEVANTAMIENTO O COMO SE INDIQUE EN LOS PLANOS DE PROYECTO.
- UNA VEZ LOCALIZADAS LAS DEFENSAS A RETIRAR, SE PROCEDERÁ A EFECTUAR EL DESMANTELAMIENTO CON EQUIPO Y HERRAMIENTA MANUAL, TOMANDO EN CUENTA SI LAS PARTES DE LA DEFENSA ESTÁN AHOGADAS EN CONCRETO, O SUJETAS CON COLGANTES DE ACERO, QUITANDO TODAS LAS PIEZAS QUE SEAN FÁCILMENTE RECUPERABLES Y QUE NO ESTÉN DAÑADAS PARA UNA FUTURA UTILIZACIÓN.
- UTILIZACIÓN DE EQUIPO MECANICO QUE SOPORTE EL PESO Y DIMENSIÓN DE LAS DEFENSAS A DESMANTELAR COLOCADO EN TIERRA O EN AGUA O EN AMBOS SITIOS SEGÚN LO REQUIERA O CONSIDERE LA CONTRATISTA PARA LA CARGA Y MANIOBRAS DE DESMONTAJE.
- POSTERIORMENTE A SU DESMANTELAMIENTO SE RECUPERARA TANTO LA DEFENSA COMO EL PAD TENIENDO CUIDADO DE NO DAÑARLO Y A SU VEZ ALMACENARLO DONDE INDIQUE LA CONTRATANTE.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EFECTUAR LIMPIEZA PERMANENTE DE LAS ÁREAS DE TRABAJO Y SE OBLIGA A MANTENER UNA SEÑALIZACIÓN ADECUADA PARA EVITAR ACCIDENTES, ESTA SEÑALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR ILUMINADA POR LA NOCHE EN CASO DE SER NECESARIO.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR DAÑO A TERCEROS Y/O A LAS PROPIAS INSTALACIONES. EN CASO DE PRESENTARSE ÉSTOS, LAS REPARACIONES CORRESPONDIENTES SERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA Y A SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A PROYECTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	2 DE 2
CONCEPTO:	RETIRO DE DEFENSAS EXISTENTE PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS DEFENSAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T.).	N° CONCEPTO	36 Y 90
		UNIDAD	PZA



ALCANCES:

- IDENTIFICACIÓN DE LAS DEFENSAS A RETIRAR.
- RETIRO DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE LAS DEFENSAS CON RECUPERACION.
- DESMANTELAMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS.
- LA CARGA, ACARREO Y DESCARGA DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO POR VÍA TERRESTRE Y/O MARÍTIMA, SEGÚN SEA EL CASO, DEL SITIO DE DESMANTELAMIENTO AL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE.
- LOS ACARREOS INTERNOS HORIZONTALES Y VERTICALES POR VÍA MARÍTIMA Y/O TERRESTRE, DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO.
- LA COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE OBRA FALSA.
- DEMÁS ARTIFICIOS QUE SE REQUIERAN PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS.
- TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A PROYECTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

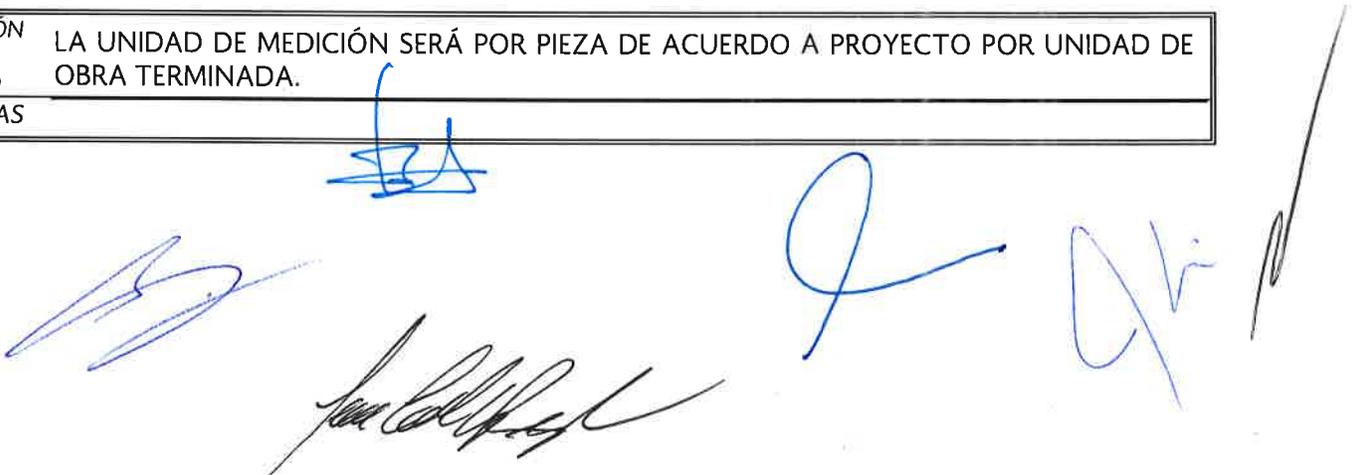
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	1 DE 2
CONCEPTO:	RETIRO DE BITAS EXISTENTES PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS BITAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T).	N° CONCEPTO	37 Y 91
		UNIDAD	PZA

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERAN BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO LA DEPENDENCIA EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR TANTO EL PROCEDIMIENTO COMO LOS EQUIPOS, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA DEPENDENCIA.
- PARA EFECTOS DE MEDICIÓN DEL CONCEPTO SE TOMARA COMO UNIDAD LA PIEZA.
- PARA EFECTUAR EL DESMANTELAMIENTO DE LAS BITAS EXISTENTES, SE TENDRÁN QUE UBICAR EN BASE AL LEVANTAMIENTO O COMO SE INDIQUE EN LOS PLANOS DE PROYECTO.
- UNA VEZ LOCALIZADAS LAS BITAS A RETIRAR, SE PROCEDERÁ A EFECTUAR EL DESMANTELAMIENTO CON EQUIPO Y HERRAMIENTA MANUAL, TOMANDO EN CUENTA SI LAS PARTES DE LA BITA ESTÁN AHOGADAS EN CONCRETO, O SUJETAS CON ANCLAJES DE ACERO, QUITANDO TODAS LAS PIEZAS QUE SEAN FÁCILMENTE RECUPERABLES Y QUE NO ESTÉN DAÑADAS PARA UNA FUTURA UTILIZACIÓN.
- UTILIZACIÓN DE EQUIPO TIPO GRÚA CON PLATAFORMA QUE SOPORTE EL PESO Y DIMENSIONES DE LA BITA PARA SU TRASLADO AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y POSTERIOR ACARREO PARA SU RECOLOCACIÓN DONDE INDIQUE EL PROYECTO Y/O EL REPRESENTANTE DE LA APILAC.
- POSTERIORMENTE A SU DESMANTELAMIENTO SE RECUPERARA LA BITA, TENIENDO CUIDADO DE NO DAÑARLA Y A SU VEZ ALMACENARLO DONDE INDIQUE LA CONTRATANTE.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EFECTUAR LIMPIEZA PERMANENTE DE LAS ÁREAS DE TRABAJO Y SE OBLIGA A MANTENER UNA SEÑALIZACIÓN ADECUADA PARA EVITAR ACCIDENTES, ESTA SEÑALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR ILUMINADA POR LA NOCHE EN CASO DE SER NECESARIO.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR DAÑO A TERCEROS Y/O A LAS PROPIAS INSTALACIONES. EN CASO DE PRESENTARSE ÉSTOS, LAS REPARACIONES CORRESPONDIENTES SERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA Y A SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A PROYECTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	



ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	2 DE 2
CONCEPTO:	RETIRO DE BITAS EXISTENTES PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN, CONSIDERANDO EL ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, HASTA EL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE, ASÍ COMO EL HABILITADO Y COLOCACIÓN DE OBRA FALSA PROVISIONAL BAJO LA PANTALLA DEL MUELLE EXISTENTE, PARA SER USADAS DURANTE EL PROCESO DE RETIRO DE LAS BITAS, PARA EVITAR CAÍDOS AL FONDO MARINO. EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (P.U.O.T).	N° CONCEPTO	37 Y 91
		UNIDAD	PZA

ALCANCES:

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS BITAS A RETIRAR.
2. RETIRO DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE LAS BITAS.
3. DESMANTELAMIENTO DE LAS BITAS.
4. LA CARGA, ACARREO Y DESCARGA DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO POR VÍA TERRESTRE Y/O MARÍTIMA, SEGÚN SEA EL CASO, DEL SITIO DE DESMANTELAMIENTO AL SITIO QUE INDIQUE LA CONTRATANTE.
5. LOS ACARREOS INTERNOS HORIZONTALES Y VERTICALES POR VÍA MARÍTIMA Y/O TERRESTRE, DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO.
6. LA COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE OBRA FALSA.
7. DEMÁS ARTIFICIOS QUE SE REQUIERAN PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS.
8. TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS CORRESPONDIENTES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A PROYECTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LAZARO CARDENAS, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN:	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. 09178002-024-17	HOJA:	1 DE 1
CONCEPTO:	LIMPIEZA CON CHORRO A METAL BLANCO DE SUPERFICIE METALICA DE BITAS. USANDO ABRASIVO, QUE SEA INERTE AL SER HUMANO Y ECOLOGICO, ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2: GENERAR UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS 6.0 MÍNIMO) A PRESION EN BITAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	Nº CONCEPTO	50 Y 104
		UNIDAD	KG

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCION COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA, SERÁ DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA APILAC.

ALCANCES:

1. SUMINISTRO RESGUARDO Y PRESERVACIÓN EN EL SITIO PRECISO DE SU INSTALACION EN LA OBRA, DE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL CONCEPTO DE TRABAJO.
2. SEÑALAMIENTO NECESARIO, BANDEREROS CON EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIÓN PARA LA SINCRONIZACIÓN DEL FLUJO VEHICULAR.
3. SUMINISTRO DE ABRASIVO SILICATO DE ALUMINIO (TIPO A: MENOR O IGUAL A 1.0% LIBRE DE SÍLICE GRADO 2) CON UN PERFIL DE ANCLAJE DE 1.0 A 2.5 MILÉSIMAS DE PULGADA (25 A 64 MICRAS) DUREZA: (ESCALA DE MOHS) 6.0 MÍNIMO) A PRESION.
4. RETIRO DE MATERIALES, EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURA, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA FINAL DE ÁREA PARA ENTREGA DEL MISMO Y RECEPCIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE LA APILAC.
5. EL LICITANTE DEBERA CONSIDERAR EL ENCAPSULADO, DESPERDICIO, MERMAS Y PROTECCIÓN DE LA GUARNICIÓN DE CONCRETO PARA EVITAR DAÑOS EN EL ACABADO, DE LO CONTRARIO SE TENDRA QUE REPARAR EL DAÑO O MALA EJECUCIÓN, SIENDO CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA Y A SATISFACCION DE APILAC.
6. TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE Y/O EVENTUAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y DEMAS CARGOS CORRESPONDIENTES PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL CONCEPTO DE TRABAJO, SEGUN PROYECTO. POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN Y PAGO SERÁ EL KILOGRAMO DE ACUERDO A LA SECCION MEDIDA EN FÍSICO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	S.C.T. 3.01.02.026, S.C.T. B.01.02.027, 3.01.04.003; N-CMT-2-02-005, NMX-B-294-1986; S.C.T. N-CMT-02-03-001, S.C.T. 3.01.02.026, 3.01.02.027

[Handwritten signatures and marks in blue ink]