



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

FECHA: 12/11/2019

CIRCULAR N° 8

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° 1600158900 – TRABAJOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BOYA DE AMARRE Y DESCARGA DE PETRÓLEO

Estimados señores

Solicitamos tomar nota de las siguientes aclaraciones al Pliego de Condiciones Particulares:

1) Se sustituye el punto **IV.7.2** por el siguiente texto:

IV.7.2 – De la obra realizada

Finalizados los trabajos, el contratista deberá entregar a ANCAP un juego completo de planos en condición "As Built" de todos aquellos trabajos realizados que resultaran en una modificación del diseño actual de la boya. Se deberá entregar una copia impresa de los mismos y los correspondientes archivos en formato dwg.

Si pasados los 60 (sesenta) días de la Recepción Provisoria no ha sido recibida y aprobado dicha documentación técnica, entonces el plazo para la Recepción Definitiva comenzará a correr cuando ello suceda, tal como si fuere una observación sin levantar, como se indica en el punto III.17 del pliego.

2) Capítulo **VI.7.6**, se sustituye el valor de presión de prueba hidráulica de cañerías. Nuevo valor: 15.7 kg/cm².

3) Punto **III.2.- COTIZACIÓN**. Se elimina la tabla de relación de precios y se sustituye por la nueva "TABLA DE RELACIÓN DE PRECIOS PARA CIRCULAR" que se adjunta.

4) Se sustituye el documento "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174-2019" por el documento adjunto "LISTADO DE REPUESTOS PARA CIRCULAR".

5) Se adjuntan catálogos de válvulas de 24" (OVGEAR, Vanessa Catalogue) como referencia. (Ver ítem 4 del "LISTADO DE TRABAJOS A REALIZAR PARA CIRCULAR")



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

6) **Ítem 24.7** - Alquiler de grúa (Tabla de relación de precios para circular): solamente se pagará alquiler de grúa de acuerdo con este ítem en caso de trabajos no previstos en el pliego, que sean solicitados por ANCAP. En todos los demás trabajos, el costo de la grúa cuando sea necesaria se considera incluido en el precio del ítem.

7) **Capítulo VI – MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA:**

- Se elimina el punto VI.1 – Listado de trabajos a realizar y se sustituye por el nuevo “LISTADO DE TRABAJOS A REALIZAR PARA CIRCULAR” que se adjunta.
- Se elimina el punto “3 - Sistema de pintado” del ítem VI.2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y PINTURA, y se sustituye por el siguiente texto:

3 - Sistemas de pintado

a) **Zona emergente (obra muerta)**

Esquema pintura	Espesor de la capa seca
1 capa de zinc inorgánico	75 micrones
1 capa de “tie coat epoxi”	50 micrones
2 capas epoxi primer	125 micrones c/u
1 capa de acrílico modificado	60 micrones
Espesor total film seco	435 micrones

b) **Zona sumergida (se extiende desde el fondo hasta 0,5m por encima de la línea de flotación) (obra viva)**

Esquema pintura	Espesor de la capa seca
1 capa de zinc inorgánico	75 micrones
1 capa de tie coat epoxi	50 micrones
2 capas de “epoxi primer	200 micrones c/u
Espesor total film seco	525 micrones



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

Sobre este esquema y en todo el forro exterior (incluyendo “cubierta”) del cuerpo fijo de la boya se aplicará **pintura anti-fouling** cuyo espesor mínimo seco será de 150 micrones. **Se deberá aplicar un adecuado sellador epoxi previo a la aplicación del antifouling, cuyo espesor mínimo seco será de 100 micrones.**

c) Dentro de los compartimientos (interior de boya)

Esquema pintura	Espesor de la capa seca
1 capa de zinc inorgánico	75 micrones
1 capa de “tie coat epoxi”	50 micrones
1 capa de “epoxi primer”	125 micrones
Espesor total film seco	250 micrones

Nota: el epoxi primer debe ser del tipo MASTIC y deberá contener aluminio como pigmento anticorrosivo.

d) Cañerías

Externamente se aplicarán los esquemas anteriores (obra viva u obra muerta según su ubicación en la boya) mientras que para su interior (incluyendo el domo) se utilizará un procedimiento sugerido (y garantizado) por el fabricante de la pintura y el cual deberá ser presentado a ANCAP para su aprobación.

Favor tomar nota de las respuestas a las siguientes consultas:

Consulta 1: Favor aclarar cómo debe declararse el Monto Imponible en caso de ser una empresa del Sub grupo 9 ¿Se debe considerar incluido en el precio ficto brindado por ANCAP? ¿O se debe indicar para cada ítem por separado de la planilla de precios?

Respuesta: Según punto III.14 del Pliego de Condiciones:

...”En caso de que la empresa contratista pertenezca al Grupo 09, Sub grupo 01 del Consejo de Salarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a los efectos del cumplimiento de la Ley 14411, se deberá establecer el monto imponible por mano de obra para cada ítem del formulario de cotización que corresponda, y no de los aportes que ANCAP deberá realizar ante el BPS (ATYR)”.

Se aclara que el monto imponible se declarará en caso de empresas pertenecientes al Grupo 09, Sub grupo 01, por separado tal como lo indica el Pliego, por lo que no se deberá considerar incluido en el precio del ítem. El monto imponible declarado no se verá afectado por el coeficiente “C” cotizado y se ajustará de acuerdo con las variaciones salariales establecidas de acuerdo con la reglamentación vigente. A efectos de calcular el precio total comparativo el monto imponible se sumará al valor obtenido de multiplicar las cantidades fictas indicadas por el coeficiente “C” cotizado.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

Consulta 2: Favor confirmar que el alcance de la telemetría se limita a la construcción de la soportería, es decir no se debe suministrar ningún equipo ni efectuar ningún tipo de conexionado.

Respuesta: Se confirma que el alcance de la telemetría se limita a la construcción de la estructura proyectada para tal fin según planos entregados con el pliego, es decir que no se debe suministrar ningún equipo ni efectuar ningún tipo de conexionado.

Consulta 3: Debido a la variabilidad del rubro pintura, solicitamos estos no se consideren como globales, o sea que se indique el metraje considerado y se pague de acuerdo a los metros cuadrados de pintura ejecutados.

Respuesta: Se estima se pintará el 100% de las superficies por lo cual no habrán variaciones importantes en el área a pintar, por lo tanto se mantiene la forma de cotización, según nueva tabla de relación de precios de la presente circular.

Consulta 4: En el punto donde se menciona el cronograma, favor indicar a qué hace referencia con la asignación de recursos. ¿Se debe presentar un cronograma financiero? O se está haciendo referencia a la asignación de horas hombre, equipos, materiales, etc.

Respuesta: Se debe hacer referencia a la asignación de horas hombre, equipos, materiales, etc.; no es necesaria la presentación de un cronograma financiero. Asimismo deberá contener toda la información indicada en el punto II.5.1 correspondiente.

Consulta 5: Se consulta si ANCAP cuenta con una Welding List, o si esta debe ser elaborada por el oferente y entregada junto con la oferta. En caso de que ANCAP disponga de la Welding List favor enviar.

Respuesta: A criterio de ANCAP la Welding List es el informe de las soldaduras realizadas, con toda la información relacionada, por lo que debe ser confeccionada por el Contratista y entregada a ANCAP como informe final de los trabajos realizados.

Consulta 6: Favor aclarar si ANCAP cuenta con los procedimientos ya calificados de los trabajos de soldaduras, por los realizados en reparaciones anteriores, y si estos estarán a disposición del adjudicatario. O si se debe considerar en la oferta todas las calificaciones de procedimientos de soldaduras necesarias.

Respuesta: El Contratista deberá presentar sus procedimientos los cuales deberán ser calificados, así como la calificación de los soldadores para esos procedimientos, en un todo de acuerdo con lo especificado en el punto VI.6 del Pliego de Condiciones.

Consulta 7: Las válvulas mariposa de 24" solicitadas, entendemos que deberían llevar un desmultiplicador para su apertura. Abrir la misma con una palanca cuando está con presión es poco viable. Este desmultiplicador no está especificado en el pliego. Solicitamos nos indiquen si esta válvula va con desmultiplicador o solo con el cubo arriba para el dado sin este dispositivo.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

Respuesta: Deberán suministrarse válvulas del mismo tipo a las actualmente instaladas, las cuales ya poseen un mecanismo reductor de acuerdo con el plano 018306A y los ítems 33 y 67 del “Listado de repuestos circular” que se adjunta a la circular. Se adjunta además catálogo de referencia.

Consulta 8: Para los puntos 9.4 (supervisión de SBM), 9.6, 10,11,32.1, los precios sugeridos por ANCAP son varias veces menores a los cotizados por SBM, la diferencia genera una distorsión del orden del 10% en el precio total estimado por ANCAP. Semejante diferencia solo puede absorberse alterando los valores totales y generando una situación de desvíos parciales que solo se soluciona generando otros desvíos en los demás rubros.

Es importante que todos los rubros se ajusten lo más posible a la realidad, de modo que la obra pueda realizarse sin la presión de tener que compensar ítems claramente deficitarios con otros cuya utilidad tampoco existen certezas absolutas. Por lo tanto, solicitamos la urgente re consideración de estos ítems y nos ponemos a la orden para reunirnos, si lo consideran pertinente, para expresar nuestro punto de vista.

Respuesta: Se sustituye la planilla TABLA DE RELACIÓN DE PRECIOS CON VALORES A(i) del pliego por la nueva tabla “Tabla de relación de precios para circular” que se adjunta.

Consulta 9: La mayoría de los suministros son adquiridos en el exterior en moneda extranjera, por lo tanto solicitamos preferentemente pasar a dólares estos suministros o en su defecto ajustar los rubros inherentes a los suministros con el tipo de cambio según la siguiente paramétrica:

$$P1= P0 \cdot D1/D0$$

Siendo: P1: precio actual

P0: precio ofertado

D0: El valor de la moneda extranjera según BCU día hábil anterior a la apertura

D1: Valor de la moneda extranjera el día hábil antes de aprobado el certificado

Respuesta: No se modifica la forma de cotización ni el ajuste de ninguno de los rubros.

Consulta 10: Solicitamos rever los valores asignados a la mano de obra por los siguientes motivos:

a) El valor de la hora hombre oficial es menor que los precios de mercado. Incluso es mucho menor que los precios de licitación obtenidos por ANCAP en recientes licitaciones de reparaciones navales.

b) Se incluyen en la mano de obra los consumibles. Esto disminuye el valor a cobrar por hora hombre, incluso se da la paradoja de que un soldador cuanto más eficiente es, menos gana el contratista.

Respuesta:

a) Se modifica el valor asignado a la mano de obra según la nueva “Tabla de relación de precios para circular”



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

b) Si bien es cierto lo expresado en el punto b), el oferente debe estimar el costo de hora hombre incluyendo los consumibles.

Consulta 11: Respecto a los ítems 26 y 27 del suministro de los estopores y portaestopores tenemos, en comparación con los precios sugeridos, un desvío de más del 100%. Es decir que nuestro costo excede ampliamente el sugerido por ANCAP. Al igual que otros varios ítems tenemos puntos que distorsionan el coeficiente C. Por lo tanto solicitamos para este ítem una revisión del importe presentado en el pliego.

Respuesta: Se modifica en la nueva "Tabla de relación de precios para circular".

Consulta 12: Favor indicar esquema de pintura de la boya actualmente. Se consulta concretamente si cuenta con el esquema indicado en el pliego o si ya fue repintada.

Respuesta: La boya fue repintada con el esquema indicado en el pliego.

Consulta 13: Según la tabla de coeficientes A(i), se debe cotizar el alquiler de una grúa de 30 Toneladas, sin embargo, para los trabajos de cambio de rodamiento de la mesa, según solicita el fabricante se debe considerar una grúa de 150 Toneladas. Favor indicar si la grúa de 30 Toneladas solicitada por ANCAP es para realizar trabajos en la boya, de no ser así, favor indicar para que tareas sería empleada.

Respuesta: Solamente se pagará alquiler de grúa de acuerdo con este ítem en caso de trabajos no previstos en el pliego, que sean solicitados por ANCAP. En todos los demás trabajos, el costo de la grúa cuando sea necesaria se considera incluido en el precio del ítem.

Consulta 14: Se consulta de qué manera está previsto el ingreso de la grúa al galpón donde se encuentra la boya ¿La apertura del techo es suficiente para que la grúa alcance la mesa giratoria y haga la maniobra de retiro y posterior colocación de la misma?

Respuesta: Si bien la pared oeste del galpón posee un portón de aproximadamente 5.30 m de ancho por 4.60 m de altura, no está previsto el ingreso de la grúa al galpón. La grúa a utilizar para desmontaje y montaje de la mesa se debe posicionar en el exterior del galpón, sobre la plataforma de hormigón existente junto a la pared oeste del mismo. Solamente se desmontará el área del techo prevista para esa maniobra. Se recomienda realizar los relevamientos que se consideren necesarios a efectos de seleccionar la grúa indicada para esta maniobra.

Consulta 15: Favor indicar cuantos metros cuadrados de chapa se deben reponer luego de la apertura del techo del galpón, y características de las mismas.

Respuesta: El techo del galpón se encuentra sin daños en su estructura y chapas. Se deberán reponer a cargo del Contratista aquellas que resulten dañadas en el desmontaje. Las chapas son del tipo Econopanel #24.

Consulta 16: Favor aclarar si el punto 18 de la tabla de relación de precios con valores A(i)" Suministro y montaje de chapa y/o acero estructural ASTM A36", hace



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPRAS

referencia al suministro necesario para el punto 16, "Desmontaje y montaje techo y pared sur del galpón (incluye reposición de chapa dañada". En caso de que no lo sea favor indicar tipos de perfil y metros cuadrados a considerar en la oferta

Respuesta: No. Se aplicará al cambio de chapas en reparaciones de la boya. Las cantidades y tipos de perfil se definirán una vez realizada la inspección de la boya y determinado el alcance de las reparaciones necesarias. Se pagará según se indica por Kg de material suministrado y montado.

Esperando se sirvan tomar nota de lo que antecede, saluda a Uds. muy atentamente,

ec


Stephanie Pereyra
Supervisor
Gerencia Abastecimiento
Servicios Compañías
ANCAP


Maria Alicia Izquierdo
Jefe Interino
Procesamiento y Ejecución de Compras
Gerencia Abastecimiento
ANCAP

Item	Descripción	Unidad	Cantidad Ficta *Ver NOTA	Coefficiente Ai
1	TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y PINTURA			
1.1	Granallado o water jetting (incluye preparación de superficies para inspección y el granallado final previo a la aplicación del esquema de pintura).	Gl	1	1.500.000
1.2	Pintura obra viva (incluye cañerías pozo central)			
1.2.1	Suministro de pintura	Gl	1	650.000
1.2.2	Aplicación de pintura	Gl	1	350.000
1.3	Pintura obra muerta (incluye cañerías correspondientes)			
1.3.1	Suministro de pintura	Gl	1	530.000
1.3.2	Aplicación de pintura	Gl	1	300.000
1.4	Pintura de compartimentos estancos, tanques de lastre, etc			
1.4.1	Suministro de pintura	Gl	1	560.000
1.4.2	Aplicación de pintura	Gl	1	500.000
2	RODAMIENTOS			
2.1	Rodamiento principal mesa giratoria			
2.1.1	Suministro de Main Roller Bearing. Incluye tornillos y arandelas. Corresponde a ítems 74 a 78 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto)	Gl	1	11.400.000
2.1.2	Suministro de sistema completo de lubricación. Greasing Lines c/w Grease Nipples and Connectors (líneas de lubricación y sus conexiones). Incluye tornillos y arandelas. Corresponde a ítems 109 a 118 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto.	Gl	1	1.080.000
2.1.3	Suministro de juego completo de sellos del rodamiento principal. Seal ring 1&2 + Skirt Seal. Corresponde a ítems 102 a 108 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto.	Gl	1	1.600.000
2.1.4	Suministro de resina chockfast orange	Gl	1	1.225.000
2.1.5	Cambio de rodamiento principal	Gl	1	1.760.000
2.2	Rodamiento del caño giratorio central			

2.2.1	Suministro de P. Roller Bearing. Incluye tornillos y arandelas. Corresponde a ítems 86 a 89 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto	U	1	5.050.000
2.2.2	Suministro External Seal + Internal Seal + O-Ring (Juego completo de sellos) Corresponde a ítems 83 a 85 y 96 a 97 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto.	Gl	1	2.280.000
2.2.3	Suministro de sistema completo de lubricación. Greasing Lines c/w Grease Nipples and Connectors (líneas de lubricación y sus conexiones). Corresponde a ítems 90 a 95 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto	Gl	1	470.000
2.2.4	Cambio de rodamiento caño central	U	1	880.000
2.2.5	Reparación/Maquinado de superficies de apoyo	Gl	1	185.000
2.3	Supervisión SBM	Gl	1	5.700.000
3	CAÑERÍAS Y FITTINGS			
3.1	Suministro de cañerías y fittings de tubería del pozo central	Gl	1	600.000
3.2	Suministro de cañerías y fittings de tubería de mesa rotativa	Gl	1	750.000
3.3	Suministro de cañerías y fittings de tubería fuera de borda	Gl	1	350.000
3.4	Montaje tubería pozo central	Gl	1	800.000
3.5	Montaje tubería mesa rotativa	Gl	1	800.000
3.6	Montaje tubería fuera de borda	Gl	1	400.000
4	VÁLVULAS			
4.1	Suministro de válvulas 24"	Unidad	5	719.000
4.2	Montaje de 4 válvulas	Unidad	4	37.000
5	JUNTAS DE EXPANSIÓN			
5.1	Suministro de juntas de expansión de 24". Corresponde a ítems 62 y 63 del "Listado de repuestos SBM para Overhaul 1174 - 2019" adjunto. Se considera como unidad una junta con sus correspondientes anillos de refuerzo.	Unidad	3	927.000
5.2	Montaje de 2 juntas de expansión	Unidad	2	23.000
6	INSTALACIÓN DE SWIVELS	Unidad	2	130.000
7	ESTOPORES Y PORTA ESTOPORES			
7.1	Desmontaje (estopor y porta estopor)	Unidad	6	25.000
7.2	Montaje (estopor y porta estopor. Incluye relleno de cajas con solución tipo RC-2)	Unidad	6	35.000

7.3	Suministro de estopores SBM	Unidad	6	2.100.000
7.4	Suministro portaestopores SBM	Unidad	6	3.200.000
8	ÁNODOS DE SACRIFICIO (Ánodos y soportes. Suministro y colocación)	Unidad	30	6.500
9	TORNILLERÍA. Suministro de tornillería (según LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR)	Gl	1	2.000.000
10	JUNTAS. Suministro de juntas (según LISTADO DE RESPUESTOS CIRCULAR).	Gl	1	280.000
11	ESTRUCTURA SISTEMA TELEMETRÍA. Suministro y montaje.	Gl	1	500.000
12	ESTABILIDAD DE LA BOYA Y CONTRAPESOS			
12.1	Cálculo de estabilidad	Gl	1	80.000
12.2	Suministro e instalación de contrapesos	kg	500	100
13	ARREGLO DE AMARRE DE PETROLEROS			
13.1	Suministro de cadenas y grilletes.	Gl	1	1.850.000
13.2	Suministro de triángulo de amarre	Gl	1	1.850.000
13.3	Suministro y montaje de pieza final de amarre de un solo cabo	Gl	1	1.850.000
13.4	Montaje de cadenas y grilletes.	Gl	1	10.000
13.5	Montaje de triángulo de amarre	Gl	1	10.000
13.6	Suministro y montaje de madera de protección de plataforma.	Gl	1	25.000
14	GUINCHE HIDRÁULICO. Montaje y pruebas.	Gl	1	130.000
15	PASTECAS, ETC. Suministro y colocación: pastecas, bujes, ejes.	Gl	1	370.000
16	LINTERNA BALIZA.			
16.1	Suministro.	Unidad	1	264.000
16.2	Instalación de baliza. Incluye linterna/baliza, panel solar y batería.	Unidad	1	37.000
17	TRABAJOS DE METALURGIA			
17.1	Renovación de chapas y estructuras	kg	10.000	370
17.2	Reforma guía de cable para acople/desacople de manguerote de entrada	Gl	1	40.000
17.4	Rejillas de trabajo pozo central	Gl	1	70.000
17.5	Rejillas de trabajo plataforma buzos	Gl	1	210.000
17.6	Bitas	Unidad	3	6.000
17.7	Trabas mesa giratoria	Gl	1	40.000
17.8	Cáncamos sujeción defensas.	Gl	1	7.400
17.10	Nueva tapa de acceso para el hull	Gl	1	37.000

18	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	Gl	1	185.000
19	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE CAÑERÍAS	Gl	1	115.000
20	OBRADOR	mes	12	9.250
21	OFICINA, COMEDOR, VESTUARIO Y SERVICIOS HIGIÉNICOS	mes	12	45.000
22	DESMONTAJE Y MONTAJE DE TECHO DE GAPÓN	Gl	1	550.000
24	HORAS DE TRABAJO			
24.1	HH oficial soldador calificado	h	500	1.100
24.2	HH oficial calderero	h	500	1.000
24.3	HH oficial mecánico	h	100	1.100
24.4	HH tornero (incluye torno)	h	50	1.500
24.5	HH oficial cañista	h	500	1.000
24.6	HH medio oficial	h	500	600
24.7	Alquiler grúa 30 ton (con operario)	h	100	4.800
25	PLANOS AS BUILT (Punto IV.7.2 del Pliego)	Gl	1	115.000

REFERENCIAS

	ADQUIRIR A SBM
	NO NECESARIAMENTE SBM

Line No.	Drawing Number	Item Number	Description of Parts	QTY	ITEM CORRESP. MEMORIA DESCRIPTIVA
	1,018296	00	B.B. CATHODIC PROTECTION		
002	1,018296	01	Anode type W19 (net weight 12.3 Kg)	30	8
003	1,018296	03	M16 Hex nut h = 0.8 d	60	8
004	1,018296	04	M16 Hex bolt L = 40 mm	60	8
005	1,018296	05	Plate THK:10mm	60	8
006	1,018296	06	Angle bar 80 x 40 x 8	60	8
	1,018286	00	BUOY BODY CHAINSTOPPER		
007	1,018286	03	M16 dia.22 Special Hex.bolt L = 70 mm	12	9
008	1,018286	05	M16 Hex.Heavy nut h = d	12	9
009	1,018286	04	Plain washer dia 40 x 18 mm THK: 4 mm	12	9
010	1,018286	06	Plain washer dia 40 x 24 mm THK: 3 mm	12	9
	2,018293	00	BUOY BODY - MANHOLE COVER		
011	2,018293	01	M16 Stud bolt L = 60 mm	212	9
012	2,018293	02	M16 Cap nut h = d	212	9
013	2,018293	03	Gasket dia 650 x 550 mm THK: 3 mm	12	9
014	2,018293	06	Retaining chain dia 6 mm L = 3 ML	1	9
	2,018295	00	BUOY BODY - SOUNDING PIPE		
022	2,018295	05	Gasket dia 54 x 110 mm THK: 3 mm	2	10
023	2,018295	03	Sounding plug dia 115 mm THK: 58 mm	2	9
	1,018365	00	B.B. COMP. ACCESS LADDER		
024	1,018365	04	M20 Hex bolt L = 70 x 46 mm	6	9
025	1,018365	05	M20 Hex nut h = 0.8d	6	9
	0,018289	00	B.B. BEARING SUPPORT STRUCTURE		
026	0,018289	04	Steel screw end straight coupling 1" NPT	6	9
027	0,018289	05	Plug 1" NPT	6	9
	0,018297	00	B.B. SUPPORT AND GRATING IN C.W.		
028	0,018297	04	Grating open mesh 30 x 30 - 500 Kg/m2	1	17.4
029	0,018297	04	Appropriate clips by set	80	9
030	0,018297	05	M12 Studbolt L= 40 mm	80	9
031	0,018297	06	M12 nut h = 0.8 d	162	9
032	0,018297	07	Tapered washer dia 24 x 14 mm THK: 3 mm	26	9
	0,018298	00	B.B. PIPING IN CENTER WELL		
033	0,018298	01	Ball valve 24" - 150 lbs c/w manually gear operator	2	4
034	0,018298	03	Gasket 24"- R.F.- 150 lbs	8	10
035	0,018298	08	Gasket 20"- R.F.- 150 lbs	4	10
036	0,018298	09	1 1/8" Studbolt L= 180 mm	44	9
037	0,018298	10	1 1/8" Heavy nut h = d	88	9
038	0,018298	11	1 1/4" Studbolt L= 185 mm	88	9

039	0,018298	12	1 1/4" Heavy nut h = d	176	9
040	0,018298	15	M33 Hex screw L = 110 mm	18	9
041	0,018298	16	M33 Hex nut h = 0,8 d	36	9
	0,018301	00	TURNTABLE LAUNCH PLATFORM		
052	2,018305	02	M16 Stud bolt L = 320 x 40 x 40 mm	42	9
053	2,018305	03	M16 Hex nut h = 0.8d	84	9
054	2,018305	04	Washer dia 30 x 18 mm THK: 3 mm	84	9
	2,018309	00	RADAR REFLECTOR		
057	2,018309	05	M12 Hex bolt L = 55 mm	6	9
058	2,018309	04	M12 Hex nut h = 0.8d	6	9
	0,018306	00	TURNTABLE PIPING 2 x 24" G.A.		
062	0,018306	02	24 " Expansion piece - 150 lbs	3	5
063	0,018306	04	Reinforcing ring for 24" expansion piece	6	5
064	0,018306	15	Shaft dia 120 c/w slot & hole L=345 mm	1	15
065	0,018306	26	1 1/4" Studbolt L= 200 mm	264	9
066	0,018306	27	1 1/4" Heavy nut h = d	528	9
067	0,018306	01	Ball valve 24" - 150 lbs c/w manually gear operator	3	4
068	0,018306	16	M20 Eye bolt	2	9
069	0,018306	28	M20 Hex screw L = 40 mm	3	9
070	0,018306	31	2" Hexagon head plug - 3000 #	3	9
071	0,018306	30	3"x 2" Hexagon bushing - 3000 #	3	9
072	0,018306	09	Gasket 24"- R.F.- 150 lbs	12	10
073	0,018306	10	Gasket 24"- F.F.- 150 lbs	6	10
	1,018311	00	MAIN BEARING MOUNTING ASSEMBLY		
074	1,018312	01	Main roller bearing	1	2.1
	1,018311	01	SET OF BOLTING COMPOSED OF	1	2.1
075	1,018311	02	M30 x 2 Allenscrew L = 320 x 90 mm	80	2.1
076	1,018311	03	M30 x 2 nut H= 30 mm	160	2.1
077	1,018311	04	Plain washer dia 60 x 33 mm THK: 10 mm	160	2.1
078	1,018311	05	M30 x 2 Allenscrew L = 290 x 90 mm	80	2.1
079	1,018311	06	Chockfast orange 100 dm3	1	2.1
	1,018313	00	LOCKING DEVICE		17.7
080	1,018313	01	Turnbuckle SWL= 4,5 T. type G 228	2	17.7
081	1,018313	02	Chain dia 20 Pitch 70(5 links)Total L=350 mm	2	17.7
082	1,018313	3-4&5	Special hook complete	2	17.7
	1,018314	00	C.P. MOUNTING ROLLER BEARING		2.2
083	1,018314	01	O Ring core 4 ins dia 1190 mm	2	2.2
084	3,018322	02	Seal OD = 1227 mm	2	2.2
085	3,018319	03	Seal ID= 1535 mm	2	2.2
	18314	04, 05 & 06	Set of bolting composed of	1	2.2
086	1,018314	04	Washer dia 44 x 25 mm THK: 4 mm	115	2.2
087	1,018314	05	M24x1.5 Sock head cap screw L=165x50mm	58	2.2
088	1,018314	06	M24x1.5 Sock head cap screw L=115x50mm	58	2.2
089	1,018316	07	C.P. Roller bearing order drawing	1	2.2
	2,018315	00	C.P. LUBRICATION LINES		2.2
090	2,018315	01	Cap for grease nipple	20	2.2

091	2,018315	02	Grease nipple 1/4" NPT	20	2.2
092	2,018315	03	Washer dia 17 x 30 mm THK: 3 mm	40	2.2
093	2,018315	04	Connection pipe dia 15 mm L = 110 mm	20	2.2
094	2,018315	05	Plain washer dia 16.5 x 30 mm THK: 3 mm	20	2.2
095	2,018315	06	1/4" NPT relief valve rate 2-3 bars	3	2.2
	0,018317	00	CENTRAL PIPE RUBBER SEAL		2.2
096	3,018321	01	Seal OD = 419 mm	2	2.2
097	3,018321	02	Seal ID = 460 mm	2	2.2
	2,018344	00	Central Pipe Unit - JACKING DEVICE		
093	2,018344	02	M30 Stud bolt L = 360 mm	5	9
094	2,018344	01	M30 Hex. nut h = 30	10	9
095	2,018344	04	Special pin dia 24 mm L = 270 mm	6	9
096	2,018344	03	Plain washer dia 60 x 33 mm THK: 4 mm	5	9
	0,018324	00	T.T. WATER PROTECTION		2.1
102	3,018355	14	Skirt seal 160 x 10 mm L = 10.5 ML	2	2.1
103	3,018325	17	Seal 1 L = 13.5 ML	2	2.1
104	3,018326	16	Seal 2 L = 11.5 ML	2	2.1
105	0,018324	18	1/2" Hex bolt L = 30 mm	632	2.1
106	0,018324	19	1/2" Hex bolt L = 40 mm	28	2.1
107	0,018324	20	1/2" Hex nut h = 0,8 d	200	2.1
108	0,018324	15	Seal for hole 60 x 860 mm THK: 2 mm	8	2.1
	0,018327	00	T.T. LUBRICATION LINES		2.1
109	0,018327	01	Grease nipple 1/4" NPT	40	2.1
110	0,018327	02	Cap for grease nipple	40	2.1
111	0,018327	04	Pipe line dia 10 x 7 mm L = 15 ML	1	2.1
112	0,018327	05	Parallel male stud coupling 1/4" NPT	80	2.1
113	0,018327	06	Connection pipe	36	2.1
114	0,018327	07	Plug for resine dia 1/4" B.S.P.	14	2.1
115	0,018327	08	M20 Hex bolt L = 110 mm	14	2.1
116	0,018327	09	M20 Hex nut h = 0.8 d	14	2.1
117	0,018327	10	Washer dia 17 x 30 mm THK: 3 mm	80	2.1
118	0,018327	11	Plain washer dia 16.5 x 30 mm THK: 3 mm	40	2.1
	1,018328	00	Central Pipe DRIVING ARM		
119	1,018328	01	M20 Hex bolt L = 85 x 46 mm	6	9
120	1,018328	02	M20 Hex nut h = 0.8 d	6	9
121	1,018328	06	M24 Hex bolt L = 135 x 60 mm	1	9
122	1,018328	07	M24 Hex nut h = 0.8 d	1	9
123	1,018328	08	M16 Hex bolt L = 100 x 38 mm	6	9
124	1,018328	09	M16 Hex nut h = 0.8 d	6	9
125	1,018328	11	Shaft dia 80 mm L = 90 mm	1	9
126	1,018328	12	Split pin V 5 L = 40 mm	2	9
127	1,018328	13	Washer dia 100 x 26 mm THK: 6 mm	2	9
128	1,018328	14	Plain washer dia 37 x 22 mm THK: 3 mm	4	9
	0,018331	00	TURNTABLE CHAIN TENSIONING		
129	0,018331	08	Shaft dia. 70 mm L = 470 mm	1	15
130	0,018331	09	Washer dia 110 x 72 mm THK: 5 mm	4	15
131	0,018331	12	M12 Hex bolt L = 25 mm	6	9
132	0,018331	13	M12 Studbolt L = 390 x 40 mm	4	9

133	0,018331	13	M20 Hex nut h = 0.8 d	8	9
134		15	Dia. 350 mm Sheave c/w bronze bushing	3	15
136	0,018331	17	Grease nipple 1/4" NPT	4	9
137	0,018331	17	Cap for grease nipple	4	9
	1,018332	00	HOISTING EQUIP. FOR SUB. HOSES		
138	3,018335	02	Dia. 450 mm Sheave c/w bronze bushing	1	15
139	1,018332	04	Shaft dia. 101.6 mm L = 192 mm	1	15
140	1,018332	03	Washer dia 180 x 103 mm THK: 18 mm	2	15
141	1,018332	09	Grease nipple 1/4" NPT	1	9
142	1,018332	09	Cap for grease nipple	1	9
143	1,018332	01	5/8" Hex bolt L = 20 mm	6	9
	1,018333	00	HORIZONTAL GUIDING SHEAVE SUPPORT		
144	1,018333	05	Shaft dia. 70 mm L = 140 mm	1	15
145	1,018333	07	Grease nipple 1/4" NPT	2	9
146	1,018333	07	Cap for grease nipple	2	9
147	1,018333	06	Washer dia 125 x 71 mm THK: 5mm	2	15
148	3,018336	03	Dia. 350 mm Sheave c/w bronze bushing	1	15
149	1,018333	01	5/8" Hex bolt L = 30 mm	3	9
	1,018334	00	GUIDING SHEAVE SUPPORT		
150	1,018334	05	Shaft dia. 70 mm L = 150 mm	2	15
151	1,018334	07	Grease nipple 1/4" NPT	4	9
152	1,018334	07	Cap for grease nipple	4	9
153	1,018334	06	Washer dia 125 x 71 mm THK: 5mm	4	15
154	1,018334	02	Dia. 350 mm Sheave c/w bronze bushing	2	15
155	1,018334	04	5/8" Hex bolt L = 25 mm	10	9
	2,018310	00	BATTERY BOX AND MARINE LANTERNE		
161	2,018310	02	ML-155 Signal Lantern C/W Flasher/lampchanger type TF-3B	1	16
164	2,018310	06	3/4" bolt L = 50 mm c/w washer	6	9
165	2,018310	07	3/4" bolt L = 30 mm c/w washer	4	9

CAPÍTULO VI – MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

VI. 1- LISTADO DE TRABAJOS A REALIZAR

Se considera incluido dentro del precio de los rubros, aun cuando no esté dicho explícitamente, todos los desmontajes necesarios para realizar las reparaciones y/o nuevos montajes, así como los andamios o estructuras auxiliares necesarios para la realización de cualquiera de las tareas. Se deberán retirar y desarmar todas las piezas y granallar para realizar la inspección de cada componente y los ensayos NDT indicados en la memoria, todo lo cual se considera incluido en el precio de los ítems correspondientes.

En ningún caso ANCAP suministrará grúas o cualquier otro equipo para la realización de los trabajos, por lo que su costo se considera incluido en el precio de cada ítem.

Solamente los trabajos no incluidos en los ítems 1 a 23 de la tabla de relación de precios que sean definidos por la Dirección de Obra se pagarán de acuerdo con los precios unitarios de los ítems 17.1 y 24 de esa misma tabla.

1.- Tratamiento superficial y pintura.

Se deberá aplicar el esquema de tratamiento superficial y pintura establecidos en el punto VI.2 de esta memoria técnica descriptiva. (Chapas, estructura, cañerías, etc.). Se seguirán asimismo los lineamientos generales del ANEXO V - CALM BUOY PAINTING SPECIFICATION (debe cumplirse en particular con la nota N°2 del punto 8 de dicha especificación). El hidrolavado y el granallado o water jetting con ultra alta presión se aplicará a toda la boya, tanto cuerpo como mesa giratoria, cañerías, estructura, etc. Se deberá realizar un hidrolavado con agua dulce a alta presión (entre 340 y 700 bar) y desengrasantes adecuados de toda la boya previo a la inspección, rasqueteado si es necesario en zonas donde corresponda para retirar caracolillos del casco, cáscaras de óxido, etc. Se debe lograr la remoción total de cualquier elemento que imposibilite la correcta determinación del estado de las chapas y estructura.

El precio de este ítem incluye el granallado final previo a la aplicación del esquema de pintura.

Nota: se realizará inspección visual y medición de espesores por ultrasonido de las planchas y estructuras de la boya para determinar su condición operativa. Excepto en los casos en que se indique que los ensayos estarán a cargo del Contratista, la medición ultrasónica de espesores será realizada en La Teja con personal certificado de ANCAP, pero la preparación superficial adecuada y el armado de andamios para poder medir,

serán realizados por el Adjudicatario. A efectos de preparar las distintas superficies para inspección, se deberán retirar las piezas que la Dirección de Obra indique y granallarlas. Los trabajos de inspección estarán comprendidos dentro del plazo total de obra y no generarán plazos adicionales.

2.- Rodamientos.

Suministro y montaje de dos rodamientos: rodamiento principal de la mesa giratoria (Turntable) y rodamiento del caño giratorio central (Central Pipe).

El trabajo de montaje de estos rodamientos deberá contar con la supervisión directa de SBM, para lo cual el Contratista deberá contratar con SBM la presencia de un representante técnico, quien al final de su supervisión deberá emitir un documento estableciendo su conformidad con la instalación de los rodamientos. Esto es requisito obligatorio para la facturación del ítem correspondiente.

Las cantidades a suministrar son las que se indican en el anexo LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR que se adjunta.

Se adjunta procedimiento de SBM para dicho trabajo. El alquiler de la/s grúa/s necesarias será de costo del adjudicatario, debiendo este coordinar todas las tareas involucradas. ANCAP no se responsabilizará por malas coordinaciones del contratista con la empresa subcontratista de la grúa.

Todos los repuestos y materiales necesarios para estos trabajos serán suministrados por el Contratista.

2.1.- Rodamiento principal de la mesa giratoria.

Suministro y montaje de rodamiento principal de la mesa giratoria nuevo, adquirido a SBM. Incluye el suministro y colocación de los siguientes componentes, los cuales deberán ser adquiridos a SBM:

- Resina Chockfast Orange para la fijación del rodamiento.
- Juego completo de sellos.
- Sistema completo de lubricación y drenajes de agua.
- Juego completo de tornillos, tuercas y arandelas.

2.2.- Rodamiento del caño giratorio central.

Suministro y montaje de nuevo rodamiento del caño giratorio central (campana), adquirido a SBM.

Incluye el suministro y colocación de los siguientes componentes, los cuales deberán ser adquiridos a SBM:

- Juego completo de sellos.

- Sistema completo de lubricación.
- Juego completo de tornillos y arandelas.

En caso de ser necesario, se deberá realizar el maquinado de las dos superficies de apoyo del rodamiento, de forma de poder montarlo adecuadamente. Esta tarea debe tener aval de SBM.

3.- Cañerías.

Si luego de la inspección por parte de ANCAP se determinara la necesidad de cambiar cañerías y accesorios, el Contratista deberá suministrarlos y montarlos. Todos los componentes deben cumplir las especificaciones SBM que se indican en los planos adjuntos; en particular las cañerías deben cumplir especificación API 5L Gr. B y los fittings ASTM A234 WPB.

Las cañerías se pintarán interior y exteriormente con los esquemas de pintura descritos en el presente pliego.

Para todas las uniones bridadas deberán utilizarse torquímetros hidráulicos con certificado de calibración vigente y se deberán seguir los lineamientos del ASME PCC-1 última edición.

4.- Válvulas

Suministro de 5 válvulas de 24" (2 de las cañerías en el pozo central; 2 de las cañerías de la mesa giratoria; 1 para repuesto) del tipo "mariposa con cierre triexcéntrico marinizadas". Las mismas deben contar con caja reductora a volante para su apertura y cierre, apta para su funcionamiento en ambiente marino.

Las válvulas deben ser aprobadas por SBM. En caso que la distancia entre bridas de estas válvulas sea diferente al de las existentes, deberán seguirse las recomendaciones del ASME B31.3. Incluye el suministro de juntas espirometálicas.

Las válvulas serán de características y calidad similares a las indicadas en el catálogo que se adjunta como referencia.

Se deberán montar 4 de ellas.

5.- Juntas de expansión.

Suministro de 3 nuevas juntas de expansión de neopreno de la cañería de la mesa giratoria, junto con sus aros de refuerzo. Las mismas deben ser adquiridas a SBM. (Ítems 62 y 63 del LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR; Plano 18307 del listado de planos).

Se deberán montar 2 de ellas; la restante se adquiere como repuesto.

6.- Instalación de Swivels.

EL Contratista deberá montar dos Swivels submarinos que serán suministrados por ANCAP, incluyendo sus codos y contra codos. Se deberán montar de forma tal que su orientación no coincida con la dirección de la cadena de fondeo. Esta instalación deberá contar con el aval de SBM.

7.- Estopores y porta estopores.

Se deberá desmontar, limpiar e inspeccionar mediante END por partículas magnetizables (ensayos a cargo del Contratista) los seis estopores y porta estopores. En función de la inspección ANCAP determinará si estas piezas se encuentran en condición operativa, en cuyo caso las mismas volverán a montarse. En caso contrario, el Contratista deberá suministrar y montar nuevos estopores y porta estopores, los cuales serán adquiridos a SBM.

Nota: El interior de las cajas soportes de los porta estopores deberá ser rellenada con una solución asfáltica de tipo RC-2 que será suministrada por ANCAP.

8.- Ánodos de sacrificio.

Se debe renovar los ánodos y sus soportes. Se suministrarán ánodos y soportes nuevos, y se deberán montar. Los ánodos deben ser del tipo W19, de 12.3 kg, Alloy BA 780 con la siguiente composición:

- Zn: 3,0 a 5,0%
- Mg: 1,2 a 2,2%
- Si: 0,05 a 0,2%
- Fe: 0,05 a 0,15%
- In: 0,02 a 0,05%
- Al : resto

9.- Tornillería

Suministro de la totalidad de la tornillería (no se incluye en este ítem los tornillos que corresponden al rodamiento principal de la mesa giratoria y al rodamiento del caño central, los cuales ya están incluidos en el punto 2 de esta memoria descriptiva).

En cada caso, los espárragos, tornillos, bulones, tuercas y arandelas deben cumplir con las especificaciones SBM (no tienen que ser necesariamente adquiridos a SBM, pero sí

aprobados por SBM) indicadas en los planos adjuntos, debiendo entregarse la totalidad de los certificados de fabricación correspondientes.

Por ejemplo, los espárragos de las cañerías serán ASTM A193 B7 y sus correspondientes tuercas serán ASTM A194 2H, y deberán ser teflonados.

Deberán utilizarse torquímetros con certificado de calibración vigente.

Se adjunta una tabla de repuestos (LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR) en la que se marca cuáles son los tornillos, espárragos, tuercas, arandelas, etc. que corresponden a este ítem. En esa tabla figura el número de plano correspondiente.

10.- Juntas.

Suministro y sustitución de la totalidad de juntas.

En el LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR que se adjunta, se marcan los componentes que corresponden a este ítem. En esa tabla figura el número de plano correspondiente, de donde se determinarán las cantidades necesarias en cada caso y las características del material.

11.- Estructura para sistema de telemetría.

Construir estructura metálica, accesos, etc., para instalación de sistema de telemetría de la boya según planos adjuntos. Este ítem incluye además el desmontaje de la estructura existente según indicación de ANCAP. Incluye suministro de todos los materiales, mano de obra, etc. Se adjunta proyecto (documento BRT-SF-010-SISTEMA DE FIJACIÓN Y SOPORTES PARA UNA NUEVA TELEMETRIA).

12.- Estabilidad de la boya y contrapesos.

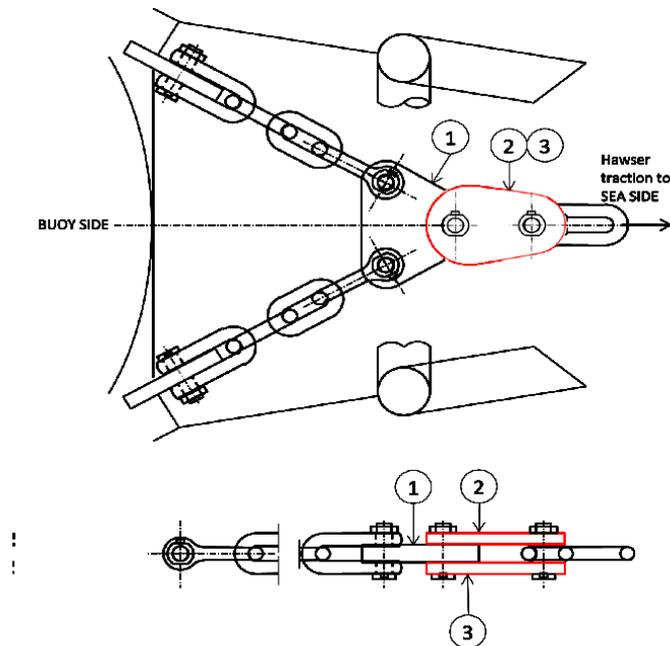
Debido a que se modifica el diseño original de la mesa giratoria puesto que se agregan estructuras, deberá calcularse la estabilidad de la boya. Se deberá asegurar la estabilidad agregando y/o reubicando contrapesos. Se deberá suministrar e instalar para ello los contrapesos que resulten necesarias debido a las modificaciones realizadas. El Contratista deberá presentar una memoria de cálculo que cuente con el aval de ANCAP. La misma incluirá el estudio de estabilidad, indicando claramente cuál será la nueva línea de flotación de la boya.

13.- Arreglo de amarre de petroleros.

Este sistema de amarre de petroleros debe ser similar al actual operativo, con extremo para un solo cabo. Debe estar dimensionado para operar con buques tanques de

150.000 DWT y deberá ser adquirido a SBM, presentándose certificación correspondiente.

Se divide en dos partes, según dibujo que sigue:

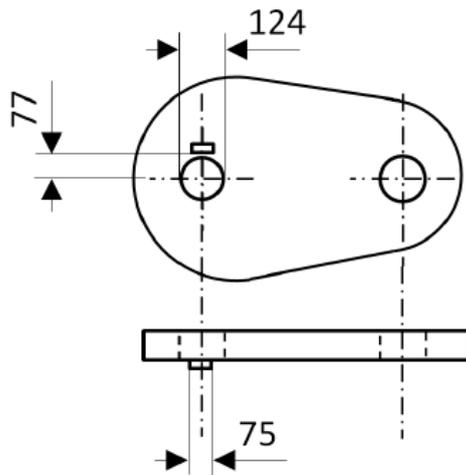


13.1.- Sistema base.

ANCAP inspeccionará el estado de la cadena, grilletes y triángulos de amarre luego del tratamiento superficial correspondiente. En caso de determinar su condición operativa, se reutilizarán. En caso contrario, el Contratista deberá suministrar y montar cadenas, grilletes y triángulos de amarre (en el dibujo: componentes que van desde la pieza N°1 hasta la fijación en los cáncamos de la boya: pieza N°1, cadena y 4 grilletes). El arreglo de amarre deberá utilizar los dos cáncamos existentes (se deberán verificar soldaduras de los mismos). Se deberán montar asimismo dos pines de carga que serán suministrados por ANCAP.

13.2.- Piezas finales de amarre de un solo cabo.

Corresponden a las piezas N°2 y N°3 con el correspondiente concreto. Las piezas numeradas no deben superar los 50 mm de espesor cada una y sus orificios deben ser de 124 mm de diámetro según dibujo que sigue, a los efectos de poder utilizar los pines de carga (medición de fuerza de amarre – tensión de cabos) con los que cuenta actualmente ANCAP. Se deberá montar pin de carga correspondiente suministrado por ANCAP



Este sistema debe ser suministrado por SBM y se deben presentar los certificados de calidad respectivos.

13.3.- Madera de protección.

El contratista deberá suministrar e instalar un sobre piso de madera dura sobre la chapa de la plataforma, debajo del sistema de cadena y triángulo de amarre para proteger la mesa de la boya en esta zona.

14.- Guinche hidráulico

ANCAP suministrará el guinche hidráulico utilizado en la boya para maniobras con manguerotes. El Contratista deberá montarlo, colocar el cable de acero correspondiente suministrado por ANCAP y realizar prueba de funcionamiento.

15.- Pastecas, poleas, roldanas, ejes.

La boya cuenta con dos pescantes que se operan utilizando el guinche hidráulico. Un pescante que se utiliza para trabajar con las cadenas de fondeo de la boya (plano 18331 adjunto) y otro pescante que se utiliza para trabajar con las mangueras subacuáticas en el pozo central (plano 18332 adjunto).

Para operar estos dispositivos con el guinche hidráulico la boya cuenta con guías con poleas de cambio de dirección del cable de acero (ver planos 18330, 18333 y 18334). Son 3.

El Contratista deberá suministrar y montar ejes de acero inoxidable AISI 316 nuevos a todas las roldanas y pastecas, bujes de bronce nuevos, arandelas correspondientes y roldanas nuevas donde faltan.

Nota: este ítem también incluye el suministro y montaje del eje de acero inoxidable que figura con el número 64 en el LISTADO DE REPUESTOS CIRCULAR.

16.- Linterna baliza.

Suministro e instalación de linterna baliza. Se deberá incluir un panel solar para carga de la batería que se colocará en la caja. Se adjunta documento con características de la baliza y otros componentes que corresponden a este ítem.

17.- Trabajos de metalurgia (calderería, soldadura, cambios de chapa, etc.).

17.1.- Renovación de chapas y estructuras.

Cambio de chapas, cintones de refuerzo en pollera, estructuras, escaleras, etc., del cuerpo y de la mesa giratoria, con las consideraciones en cuanto a soldaduras indicadas en el punto VI.6, y siguiendo los criterios del documento N° 47 de la IACS (se adjunta), considerando además que se admitirá una pérdida de espesor en las planchas y estructuras de hasta un 15% del espesor de diseño.

El adjudicatario deberá proveer chapas y perfiles para este ítem. La chapa provista será de acero naval, con certificación de origen y clasificación por parte de una Sociedad Clasificadora perteneciente a la IACS.

De acuerdo a los sondeos que se efectúen, se renovarán los tramos de chapa y estructura que así lo requieran.

El acero renovado se pagará en proporción al peso del material instalado. El peso mínimo a pagar se discrimina de la siguiente manera:

a - Paños de chapa, 75 kg

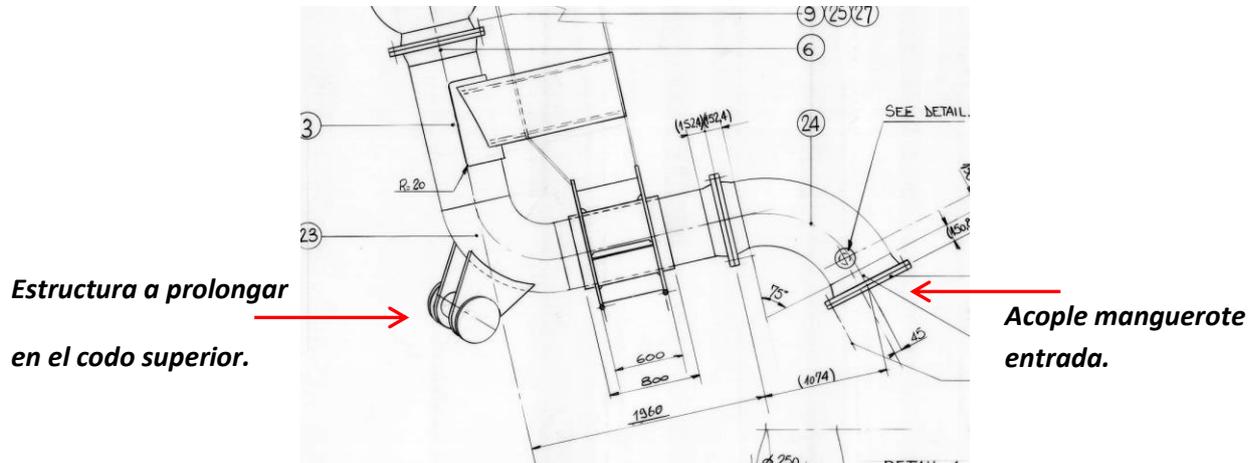
b - Perfilería, 50 kg.

c – Escuadras de hasta 10 kg de peso se pagarán como de 10 kg. Entre 10 y 20 kg se pagarán como de 20 Kg. En caso de escuadras de más de 20 kg, se pagarán por kg de peso.

Todos los elementos a renovar serán tratados mediante granallado, arenado o equivalente a grado Sa2 1/2 y pintados de acuerdo a las especificaciones indicadas en el ítem 1 de esta memoria.

17.2.- Reforma guía de cable para acople/desacople de manguerote de entrada

Ver dibujo que sigue (extraído de plano 18306)



Los manguerotes de ingreso de combustible a las cañerías de la boya (2 líneas) se acoplan donde se indica en el dibujo anterior. Para poder acoplar y desacoplar esos manguerotes, se utilizan guías de cables de acero colocadas en dos puntos: codo inferior (en el que se acoplan las mangueras) y codo superior.

Se deberá prolongar los "pescantes" sobre el codo superior (son 2) de manera que queden alineados con las platinas de conexión de los manguerotes flotantes. Se adjunta croquis de la modificación.

17.3.- Soportes de cañerías de 24" de mesa giratoria.

Luego de la inspección correspondiente por parte de ANCAP, se determinará si es necesario reparar los cordones de soldadura de las estructuras que soportan las cañerías de 24" en la mesa giratoria. Este ítem se pagará de acuerdo a lo estipulado en el punto 24 de esta memoria descriptiva.

17.4.- Rejillas de trabajo pozo central.

Ver plano 18297.

En el interior del pozo central, a los efectos de poder operar la boya (válvulas de pozo central, tareas de mantenimiento, etc.) se deberá suministrar y montar rejilla de trabajo cumpliendo con las especificaciones indicadas en el plano antes mencionado. Son aproximadamente 6 m² de rejilla galvanizada en caliente que debe soportar 500 kgf/m².

17.5.- Rejillas de trabajo en plataforma de buzos de conexión manguerotes de entrada.

Ver archivo "croquisplataformabuzos".

Esta plataforma de trabajo se ubica bajo los codos donde se conectan los manguerotes de entrada.

El Contratista deberá suministrar y montar rejilla de trabajo en acero inoxidable 316L que debe soportar 500 kgf/m² y tener una configuración de entramado similar a la de la rejilla del ítem 17.4 de esta memoria.

17.6.- Bitas.

En caso que luego de realizada la inspección se determinara necesario cambiar las dos bitas de amarre próximas a la plataforma de acceso a la boya, el Contratista deberá suministrar y montar dos nuevas, las que deben contar con certificado de SWL.

Se deberá instalar una bita nueva adicional próxima a la plataforma de amarre, de iguales características a las dos anteriores.

17.7.- Dispositivo de traba de mesa giratoria.

Suministro y montaje de dispositivo nuevo. Ver plano 18313. Incluye grilletes, cadena, tensor y pieza de traba.

17.8.- Cáncamos sujeción defensas.

En la plataforma de acceso a la boya (ver plano 18301), además de las defensas de goma tipo D existentes, se agregan defensas adicionales de tipo cubiertas, amarradas con cadenas. El Contratista deberá suministrar e instalar cáncamos en los laterales de la escalera de acceso a la boya para sujetar estas defensas.

17.9.- Accesos tanques de lastre en mesa giratoria.

Los pasos de hombre que permiten el acceso a las cajas de lastre próximas a la plataforma de acceso a la boya en la mesa giratoria están soldados. (Ver plano 18301). Se deberán desmontar para permitir la inspección de los mismos, y colocar nuevos. Este ítem se pagará de acuerdo a lo estipulado en el punto 17.1 de esta memoria descriptiva.

17.10.- Nueva tapa de acceso para el hull.

El contratista deberá suministrar e instalar una nueva tapa de acceso para el hull, diseñada igual a la instalada en operación y que tendrá las dimensiones mínimas

establecidas en el anexo SISTEMA DE FIJACIÓN Y SOPORTES PARA UNA NUEVA TELEMETRÍA.

18.- Pruebas de estanqueidad.

Todos los compartimentos estancos de la boya, incluyendo los de la mesa giratoria y las cajas de los estopores, deberán ser probados en su estanqueidad mediante presión de aire y agua jabonosa, u otro método apropiado que cuente con la aprobación de ANCAP. La presión de prueba debe ser de 0.14 kgf/cm².

19.- Pruebas de cañerías.

Se debe realizar prueba hidráulica del circuito completo de cañerías, incluyendo juntas de expansión y swivels de cañería central a 15.7 kgf/cm² durante un lapso de 3 horas. De encontrarse pérdidas, las mismas deberán repararse y volver a realizar la prueba durante 3 horas hasta no detectar pérdidas en ese período de tiempo.

Nota: ver punto VI.7.6 del Pliego.

20.- Obrador

El contratista podrá instalar un obrador (preferentemente del tipo contenedor) a su cargo, en un espacio que ANCAP le asignará, el que estará ubicado próximo al galpón donde se realizarán los trabajos.

El local deberá permanecer cerrado fuera del horario de trabajo, **ANCAP no se hará responsable por pérdidas de equipos y materiales que pudieren ocurrir.**

21.- Oficina, comedor, vestuario y servicios higiénicos.

La empresa deberá cumplir con la reglamentación vigente en esta materia, proporcionando a su cargo comedor, y vestuario para su personal (preferentemente del tipo contenedor) y SSHH, los que deberán ser aprobado previamente por el Director de los trabajos de ANCAP.

Los locales deberán permanecer cerrados fuera del horario de trabajo; **ANCAP no se hará responsable por pérdidas de equipos y materiales que pudieren ocurrir.**

22.- Desmontaje y montaje de techo de galpón.

En caso de ser necesario desmontar el área prevista del techo del galpón para realizar trabajos en la boya, esta tarea quedará a cargo del Contratista. Una vez finalizados los trabajos, deberá montar nuevamente el techo, sustituyendo por nuevas las chapas que

hayan resultado dañadas. Se consideran incluidos en este ítem todos los equipos de montaje, herramientas, mano de obra, insumos, suministro de nuevas chapas, etc. que resulten necesarios.

23.- Acondicionar soporte de mesa rotativa.

A los efectos de cambiar el rodamiento principal de la mesa giratoria, ésta debe ser desmontada. ANCAP cuenta con una estructura diseñada para apoyar la mesa durante esta operación; la misma se encuentra ubicada en el galpón donde se realizarán los trabajos. El Contratista deberá acondicionar esta estructura para garantizar su condición operativa. Una vez definidas las reparaciones necesarias luego de la inspección, las mismas se pagarán por kg de chapa y/o horas hombre insumidas, según corresponda y defina el Director de Obra de ANCAP, de acuerdo a la tabla de relación de precios, ítems 17.1 y 24.

24 Horas de trabajo.

Se solicita la cotización por hora de trabajo de las diversas especialidades señaladas o de las máquinas indicadas para trabajos que puedan surgir.