Ayuntamiento
de Las Palmas
de Gran Canaria

Área de Gobierno de Promoción Económica,
Turismo y Ciudad de Mar

Ref.: ACQ/RGB
Expdte.: Piscinas La Laja
Trámite: Licitación Dragado

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL DRAGADO DE LAS PISCINAS DE LA LAJA. T.M DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES 4

ARTÍCULO.1.- OBJETO 4

ARTÍCULO.2.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. 4

ARTÍCULO.3.- DURACIÓN DEL CONTRATO, INICIO Y PRORROGA 8

ARTÍCULO.4.- CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL A DRAGAR 8

CAPÍTULO II: ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO 11

ARTÍCULO.5.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL DRAGADO. 11

ARTÍCULO.6.- ASPECTOS AMBIENTALES. 16

ARTÍCULO.7.- REQUISITOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 16

ARTÍCULO.8.- MEDIDAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO. 18

ARTÍCULO.9.- CRONOGRAMA DE LA ACTUACIÓN. 19

ARTÍCULO.10.- VALOR DE LICITACIÓN DEL CONTRATO. 20

CAPÍTULO III: CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS 21

ARTÍCULO.11.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS 21

CAPÍTULO IV: EXIGENCIAS DE MEDIOS 21

ARTÍCULO.12.- MEDIOS MATERIALES A DISPOSICIÓN DEL SERVICIO 21

A. RETRO EXCAVADORA DE BRAZO LARGO 21

B. FLOTA DE CAMIONES 22

C. MAQUINA PARA EXTENDER 23

ARTÍCULO.13.- MEDIOS PERSONALES 23

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA OFERTAS Y RESOLUCIÓN 24

ARTÍCULO.14.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS. 24

ARTÍCULO.15.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS. 24

ARTÍCULO 16.- PROCEDIMIENTO ADJUDICACIÓN 27

ARTÍCULO 17.- PREPARACIÓN Y COORDINACIÓN TRABAJOS 27

ANEXO I : MODELO DE CARTA DE COMPROMISO

CAPÍTULO I: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Artículo.1.- Objeto

El presente pliego es resultado de la asistencia técnica prestada por D. Carlos Alberto Acosta Soria, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, a este Ayuntamiento y Concejalía delegada de Movilidad y Ciudad de Mar, cuyos contenidos se ajustan a lo requerido por esta Unidad Técnico de Ciudad de Mar, que suscribe las sugerencias de la mentada asistencia.

El objeto del presente es la descripción de los servicios y el fijamiento de las condiciones técnicas y económicas que regirán la prestación del servicio de DRAGADO DE LAS PISCINAS NATURALES DE LA LAJA en el Término Municipal de Las Palmas de Gran Canaria.

Dicho servicio consiste en la ejecución de **DOS** dragados anuales (dos en 2016 y dos en 2017) de las piscinas y la realización de los trabajos de seguimiento y control de las obras y del proceso de colmatación de las piscinas.

La **duración** total del contrato es de **24 meses**.

Artículo.2.- Situación y Emplazamiento.

El servicio objeto del contrato se desarrollará en las piscinas ubicadas en la zona norte de la Playa de La Laja, en Litoral este de la Ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. A continuación se incluyen algunas aproximaciones a la ubicación.

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Se trata de tres piscinas adyacentes pero independientes ejecutadas en el dominio público marítimo terrestre dentro de la zona intermareal, por lo que en marea alta el nivel del mar llega a las piscinas y renueva su agua.

A continuación se incluyen algunas fotos del emplazamiento.

Figura 5

Figura 6

Figura 7

La piscina Norte tiene una geometría irregular, una superficie aproximada de lámina de agua de 423 m2, y profundidad máxima de 1,5 m aproximadamente

La piscina Central es de geometría rectangular de 12 m x 50, una superficie aproximada de lámina de agua de 600 m2, y profundidad máxima de 2,75 m aproximadamente.

La piscina Sur es de geometría cuasi rectangular de 9 m x 28, una superficie aproximada de lámina de agua de 252 m2, y una profundidad máxima de 1m. aproximadamente

Artículo.3.- Duración del Contrato, Inicio y Prorroga

La duración del contrato es de **dos años (24 meses)** a partir del día siguiente del acta de iniciación de la prestación del servicio.

El acta de iniciación de la prestación del servicio deberá formalizarse en el plazo máximo de **UN MES** a computar desde la firma del contrato.

Artículo.4.- Caracterización del material a dragar

La composición del material a dragar es arenas con algunos cantos rodados de pequeño tamaño procedente de la dinámica litoral . En la figura siguiente se muestra el material:

Figura 8

Según el análisis Granulométrico que se adjunta en las siguientes figuras, el 76 % del material es menor de 40mm.

LABETEC, S.A.
INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS SOBRE ÁRIDO FINO
RESUMEN DE RESULTADOS

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
DENOMINACIÓN: Dragado de la piscina de La Laja. Las Palmas de Gran Canaria
LOCALIZACIÓN: Muestra retirada en obra
MAT. ENSAYADO: Arena **UNIDAD DE OBRA:**
MUESTR/ S15-145 **TOMA:** 17/03/2015 **ENSAYO:** 18/03/2015 **ALBARÁN Nº:** 96979

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO S/ UNE 933-2

PORCENTAJE TOTAL DE MATERIAL QUE PASA POR CADA TAMIZ SERIE UNE									
40	31,5	22,4	16	11,2	8	5,6	4	2	0,063
76	71	64	63	62	62	62	62	61	1,7

Figura 9

LABETEC, S.A.
INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
DENOMINACIÓN: Dragado de la piscina de La Laja. Las Palmas de Gran Canaria
LOCALIZACIÓN: Muestra retirada en obra
MAT. ENSAYADO: Arena **UNIDAD DE OBRA:** 0
MUESTRA: S15-145 **TOMA:** 17/03/2015 **ENSAYO:** 18/03/2015 **ALBARÁN Nº:** 96079

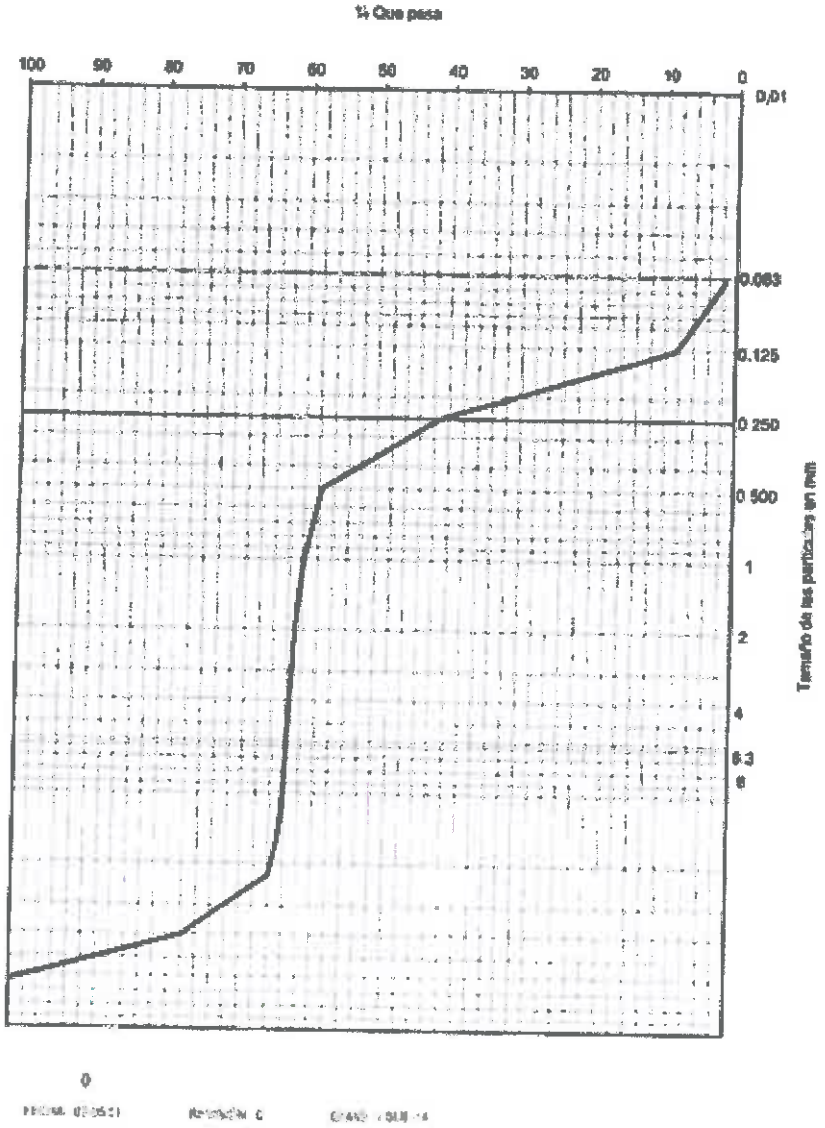

Figura 10

En función de actuaciones anteriores se estima que el volumen de material que se acumula anualmente en cada piscina es el siguiente:

- Piscina Norte: 100 m3
- Piscina Central: 400 m3
- Piscina Sur: 125 m3

La potencia del material a dragar puede llegar a 1,5 m en la piscina central aunque en la mayor parte de la superficie de las piscinas la potencia no supera 0,5 m

CAPÍTULO II: ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Artículo.5.- Procedimiento de ejecución del Dragado.

Teniendo en cuenta que el 24% del material es mayor de 40mm y por tanto difícilmente podría ser extraído con dragas de succión, se hace indispensable actuar con medios mecánicos que permitan el dragado de la totalidad del material.

Se prescribe el uso de retroexcavadora con brazo de dragado lo suficientemente largo para poder realizar el trabajo .

La retroexcavadora accederá a la zona de rompientes por la zona sur. Para minimizar los recorridos se irá hasta la piscina norte para comenzar a dragar allí. Los camiones llegarán a la piscina norte por el camino adyacente a las piscinas.

Los camiones tendrán que ser de pequeñas dimensiones para poder transitar marcha atrás por dicho camino cuya anchura es de aproximadamente 4 m.

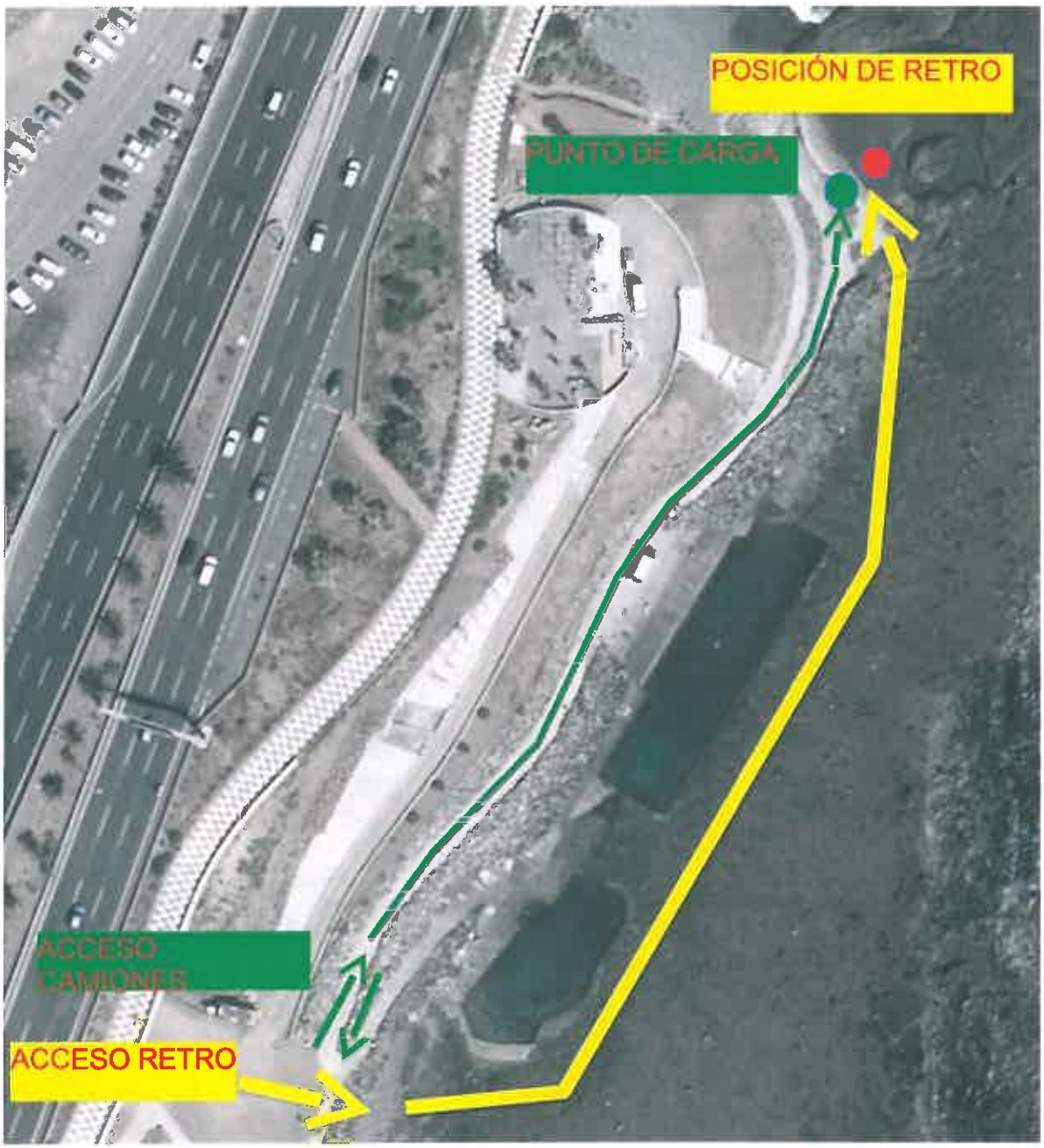

Figura 11

Una vez terminado el dragado de las piscina norte, se seguirá con el dragado de la piscina central .

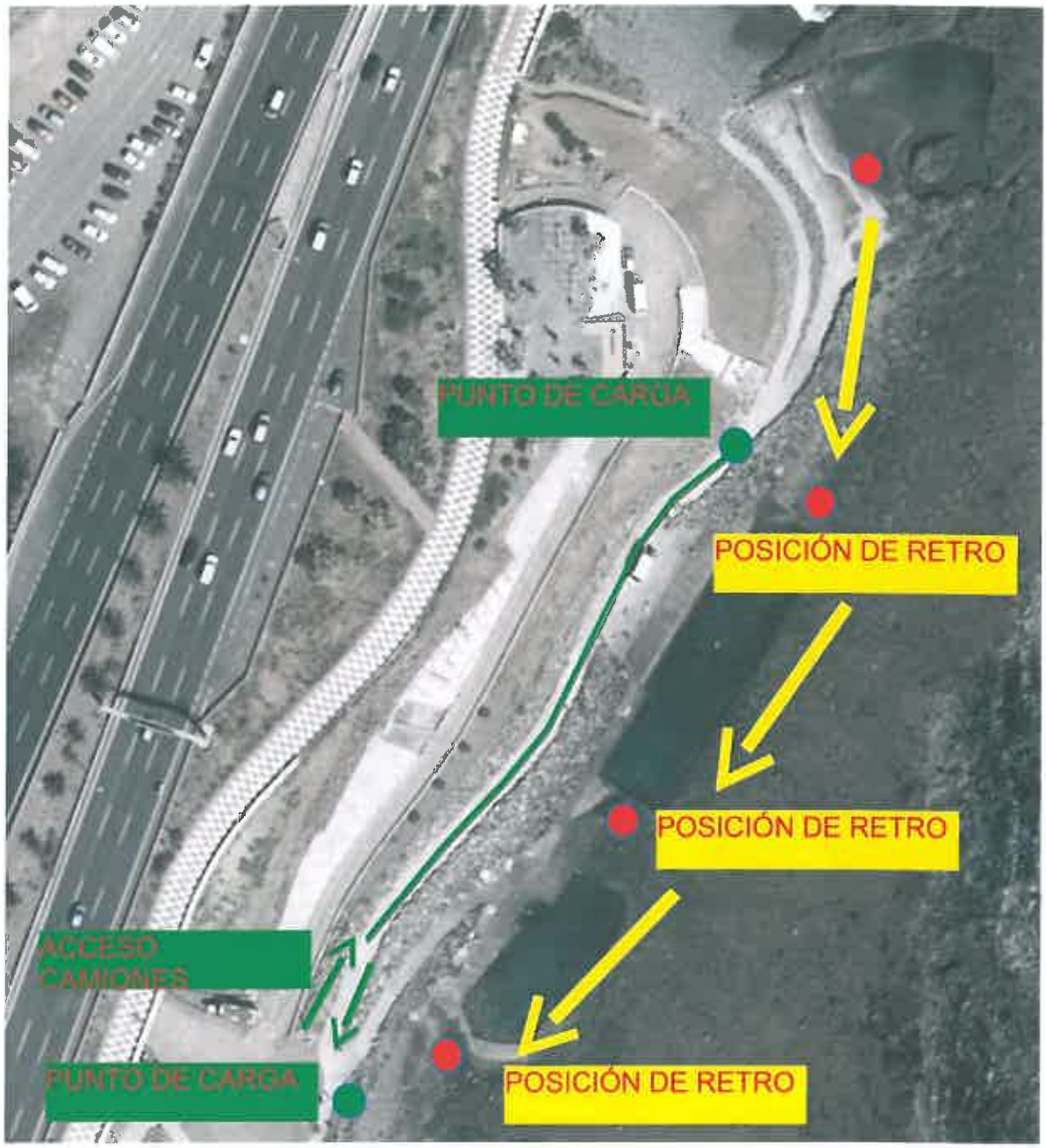

Figura 12

Para ejecutar el dragado de la piscina central se posicionará la retro en los extremos de la piscina y lo más cerca posible del camino, para poder hacer la carga directamente. Según el alcance de la máquina que se utilice, podría hacer falta realizar algún acopio intermedio.

Una vez terminado el dragado de la piscina central se procederá a dragar la piscina sur. Nuevamente se hará desde sus extremos.

Es previsible que durante dos horas antes de la pleamar y dos horas después de ella, no se pueda trabajar, ni transitar en la piscina central y sur.

La empresa considerará en sus previsiones la carrera del mar, al objeto de adecuar el horario de extracción y operaciones.

La descarga de material se realizará en la playa de La Laja en la zona de arena seca más cercana a las piscina de forma que no se cubra ningún hábitat de especies marinas.

El material se extenderá a lo largo de la zona necesaria para no superar la potencia de 0,5 m de espesor de la capa de arena aportada. Para un volumen de 625 m3 de dragado y suponiendo una franja de arena seca de unos 14 m, el material se extendería en la zona de arena seca más cercana a las piscinas (para minimizar las afecciones al uso de la playa) a lo largo de unos 90 m desde el comienzo de la playa en el extremo norte. (ver figura siguiente).

Será necesario ir extendiendo el material a medida que se va descargando con una pala frontal o una retroexcavadora mixta.

El tiempo durante el cual las piscinas y la playa estarán afectadas por los trabajos no será superior a 2 días.

En todos los casos, la empresa deberá observar los recursos naturales del entorno de las piscinas, procurando minimizar el impacto y potencial daño de sus actuaciones.

La empresa es responsable de los trabajadores y las operaciones con la maquinaria destinada al desarrollo de las condiciones técnicas recogidas en este pliego, así como de su custodia.

Figura 13

Artículo.6.- Aspectos ambientales.

Las Piscinas se encuentran en un ambiente antropizado, por lo que la actividad de dragado de arena no altera los valores ambientales de las mismas.

El deposito del material dragado en la arena de la playa tampoco supone una alteración del medio ya que el material proviene de la dinámica litoral de la zona y de no estar las piscinas, acabaría de todas formas en el mismo sitio donde se depositará.

No obstante, el depósito se hará en una zona de arena seca, para no cubrir ningún hábitat marino, y estará en una zona del perfil de playa poco activa en términos de dinámica litoral por lo que no se prevé que pueda afectar al resto de la playa.

Será necesario balizar la zona de depósito, hacer un levantamiento topográfico y un reportaje fotográfico de la zona antes y después del depósito, que se incluirán en los informes de actuación y en el informe final del Servicio.

El material se extenderá a lo largo de la zona necesaria para no superar la potencia de 0,5 m de espesor de la capa de arena aportada.

Los accesos a la playa, previamente señalizados, deberán ser repuestos a su estado natural una vez acabada cada actuación.

Al final de cada actuación, los caminos que hayan sido transitados por camiones durante la ejecución de los trabajos, deberán ser regados y limpiados con agua.

En el informe de cada actuación se incluirá un seguimiento de los aspectos ambientales señalados en el pliego.

Artículo.7.- Requisitos en materia de seguridad y salud.

Durante la ejecución del dragado el acceso peatonal de las piscina deberá estar cortado por medio de un vallado eficaz.

Así mismo se deberá señalizar y balizar la zona de obra y de transito de camiones y máquinas (ver figura siguiente).

Figura 14 Vallado de Obra

Durante la ejecución de los trabajos de dragado será necesario disponer a un peón señalero que supervise la interferencia del flujo de camiones con el tráfico peatonal de la zona y no permita el acceso a los bañista a las piscinas mientras la máquina esté trabajando.

La maquinaria que pase la noche en las inmediaciones de la obra deberá estar custodiada en todo momento.

Artículo.8.- Medidas de control y seguimiento.

Antes del comienzo de los trabajos se realizará un levantamiento topográfico del fondo de las piscinas y de la zona donde se depositará. Una vez terminados los trabajos se hará un nuevo levantamiento.

De análoga manera, se procederá a realizar un reportaje fotográfico antes, durante y después de cada actuación. Se deberá prestar atención entre otros, a los siguientes aspectos:

- Estado de los Caminos y zonas por donde pase la máquina.
- Estado de los accesos.
- Estado de la zona destinada a depósitos.

Durante cada actuación y en cada una de las piscina se tomará una muestra del material dragado y se le realizará un análisis granulométrico.

Tras cada actuación se elaborará un informe firmado por un Ingeniero de Caminos, u otro titulado superior que cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 13, que contendrá la siguiente información:

- Cubicación del Material Dragado.
- Levantamientos realizados y perfiles transversales.
- Reportaje fotográfico antes, durante y después de la actuación.
- Caracterización del material Dragado.
- Seguimiento de los aspectos ambientales.
- Seguimiento de los requisitos de en materia de seguridad y salud.

Una vez realizado el segundo dragado, se elaborará un informe firmado por un Ingeniero de Caminos, u otro titulado superior que cumpla con los

requisitos establecidos en el artículo 13, que resumirá las actuaciones realizadas a lo largo de todo el contrato, analizará la evolución del proceso de colmatación en las piscinas y extraerá unas conclusiones a modo de recomendaciones para mejorar el servicio para siguientes años.

Artículo.9.- Cronograma de la actuación.

Se adjunta un diagrama de Gantt donde se recoge las actividades que se contemplan en el servicio.

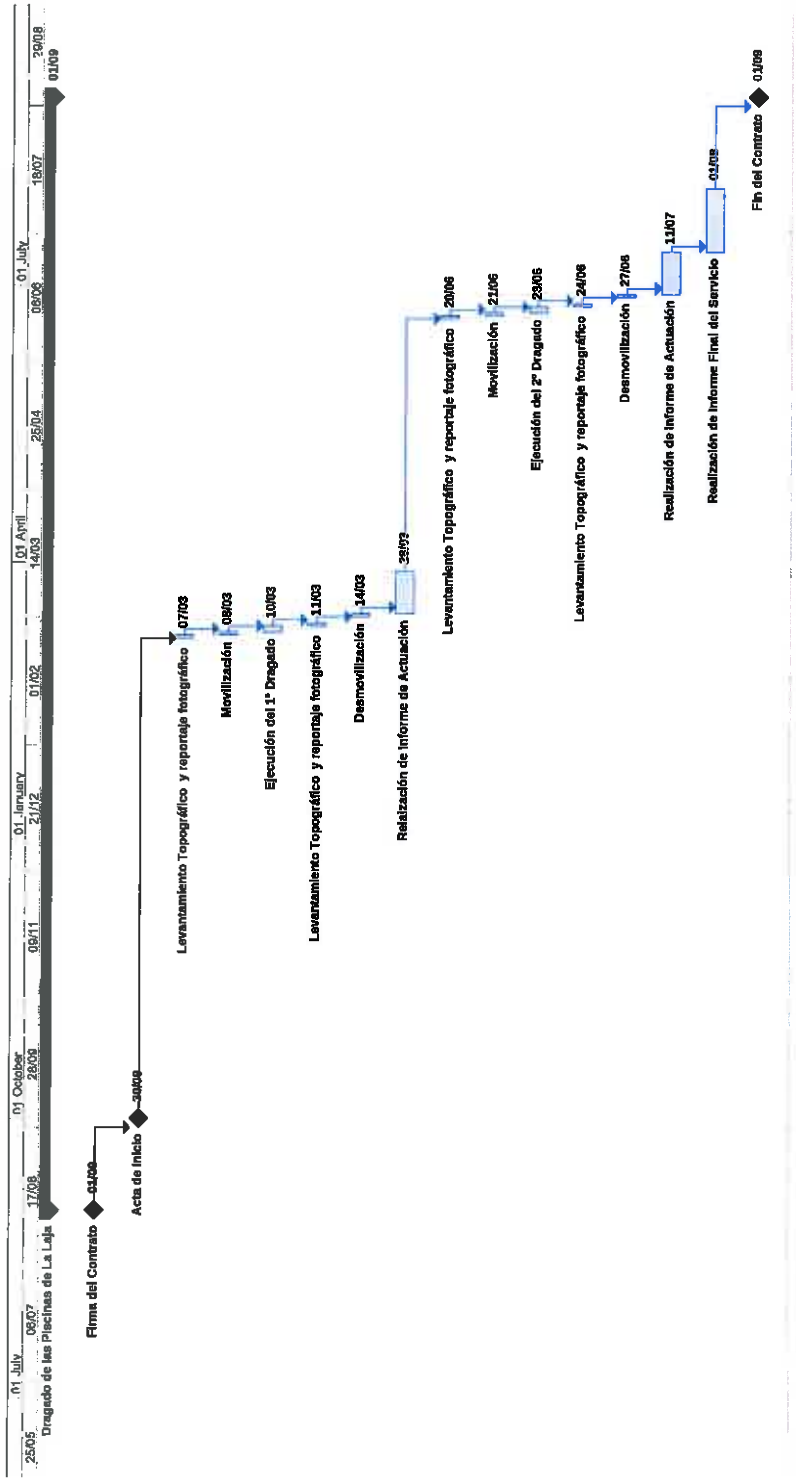
01 July
06/07
25/05
Dragado de las Piscinas de La Laja
17/08
01 October
28/09
09/11
01 January
21/12
01/02
01 April
14/03
25/04
01 July
06/06
18/07
29/08
01/09
Firma del Contrato
01/09
Acta de Inicio
02/09
Levantamiento Topográfico y reportaje fotográfico
07/03
Movilización
08/03
Ejecución del 1º Dragado
10/03
Levantamiento Topográfico y reportaje fotográfico
11/03
Desmovilización
14/03
Realización de Informe de Actuación
28/03
Levantamiento Topográfico y reportaje fotográfico
20/06
Movilización
21/06
Ejecución del 2º Dragado
23/06
Levantamiento Topográfico y reportaje fotográfico
24/06
Desmovilización
27/06
Realización de Informe de Actuación
11/07
Realización de Informe Final del Servicio
01/09
Fin del Contrato
01/09

Figura 15

Artículo.10.- Estimación del valor de licitación del contrato.

UD	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	PEM	PEC (8 GG+7 BI)
	Actuación de Dragado	2	6.892,86 €	13.785,71 €	15.853,57 €
pa	Movilización y Desmovilización	2	982,14 €	1.964,29 €	
d	Vigilante	3	267,86 €	803,57 €	
d	Retro Excavadora de Brazo Largo	2	535,71 €	1.071,43 €	
d	Maquinista	2	205,36 €	410,71 €	
d	Camiones	6	294,64 €	1.767,86 €	
d	Pala	2	294,64 €	589,29 €	
d	Peón señalero	2	142,86 €	285,71 €	
	Medidas de Control y Vigilancia	1	2.544,64 €	2.544,64 €	2.926,37 €
pa	Control Geométrico	1	892,86 €	892,86 €	
ud	Análisis Granulometrico	1	89,29 €	89,29 €	
ud	Informe de Actuación	2	446,43 €	892,86 €	
ud	Informe Final	1	669,64 €	669,64 €	
			SUBTOTAL :	16.330,36 €	18.779,91 €
			IGIC	7%	1.314,59 €
			TOTAL		20.094,50€

El contrato tendrá una duración de 24 meses. El presupuesto total licitado para los 24 meses es de 40.189 euros.

El presupuesto estimado por cada anualidad será coincidente con el año natural, esto es: 20.094,50 euros, por año impuestos, beneficios y todos los costes incluidos.

Se abonará por servicios realizados, sujetos a la demanda que curse la Unidad Técnica de Ciudad de Mar. Previsiblemente, esa demanda procederá cuando los vasos de las piscinas tengan un volumen notable de arenas. Pasado el período habitual de temporales por fenómenos costeros adversos.

De modo que, en lo posible, estén dragadas las piscinas antes del inicio de semana santa.

Para la determinación del presupuesto de ejecución por contrata se ha añadido al presupuesto de ejecución material (PEM) un 8 % del PEM en concepto de gastos generales y un 7% del PEM en concepto de beneficio industrial.

CAPÍTULO III: CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo.11.- Clasificación de los trabajos

No se requiere clasificación específica para la realización del servicio.

CAPÍTULO IV: EXIGENCIAS DE MEDIOS

Artículo.12.- Medios materiales a disposición del servicio

Será necesario disponer y acreditar que se dispone de la siguiente maquinaria, propia o ajena. En caso de tratarse de medios ajenos se acreditará mediante carta de compromiso según el Modelo incluido en el Anexo I.

a. Retro Excavadora de Brazo Largo

La máquina tendrá un alcance tal que a una distancia de 16 m desde las esteras, que pueda dragar a una profundidad mayor de 1,5 para poder acometer los trabajos de la piscina norte (figura 17) y que a 14 m pueda dragar a 2,75 m para los trabajos de la piscina central (figura 18)

Figura 16

Figura 17

Se deberá justificar con un diagrama , la curva de alcance de la máquina.

b. Flota de Camiones

Se pondrá a disposición del servicio una flota de por lo menos 3 camiones de 2 ejes similares al que se muestra en la fotografía siguiente:

Figura 18

Será necesario que estos camiones puedan acceder marcha atrás por el camino de 4 m ancho hasta la piscina norte.

c. Maquina para extender

Será necesario disponer de una pala frontal o retroexcavadora mixta en perfecto estado de funcionamiento que extienda el material procedente del dragado en la zona de playa destinada a su depósito, mientras se ejecuta el dragado.

Artículo.13.- Medios Personales

Será necesario disponer de un ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o bien otro titulado superior con título de ingeniero, graduado o licenciado, con probado conocimiento en operaciones similares a las aquí requeridas, así como en dinámica litoral y marina, bien en plantilla, o como colaborador externo, para llevar acabo las medidas de control y seguimiento de los trabajos descritas en el artículo 8.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA OFERTAS Y RESOLUCIÓN

Artículo.14.- Criterios de valoración de ofertas.

Él único criterio de valoración es el precio, es decir, la oferta económica más ventajosa.

Artículo.15.- Presentación de ofertas.

La oferta presentará un único importe total por el conjunto de servicios que se detallan en el artículo 10.

Ese único importe incluirá los costes, beneficios, impuestos, y todos los gastos de desplazamientos, estancias y manutención; así como todos los conceptos y todas las actividades que se detallan en el pliego.

Se acompañará de una Memoria Explicativa de la Oferta (Memoria Técnica). Esta será un documento cuya extensión máxima será de 20 páginas escritas en tipografía Times New Roman o similar, tamaño 12, interlineado sencillo. En la Memoria se incluirán, al menos, las explicaciones y detalles requeridos en este pliego.

La oferta incluirá el nombre y curriculum de la persona que se proponga para cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 13 y otros del presente pliego.

Se podrá admitir hasta un máximo de 10 páginas en anexos técnicos sobre la experiencia del ofertante o ilustraciones que mejoran la comprensión del contenido de la oferta.

Artículo. 16.- Procedimiento de adjudicación

Se ordenará jerárquicamente, de menor a mayor, según el precio ofertado por las empresas. Se adjudicará a la empresa que menor precio oferte para el total cumplimiento de lo especificado en este pliego técnico.

La empresa que presente el precio más bajo obtendrá la puntuación máxima: 10 puntos. Para la puntuación del resto de ofertas se utilizará la siguiente fórmula: (PM*MO)/O, dónde PM es la puntuación máxima; O es la oferta evaluada y MO es la oferta económica más baja.

Artículo. 17.- Preparación y coordinación de los trabajos

La empresa adjudicataria deberá designar una persona responsable-interlocutor para la coordinación de las actividades aquí previstas, que en los momentos previos, durante y después de la realización del servicio, asumirá la coordinación de estas labores y la resolución de cualquier incidencia que pudiera producirse.

Este personal dependerá exclusivamente de la empresa adjudicataria, que asumirá sobre el mismo todos los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empresario.

Las Palmas de Gran Canaria, agosto de 2015

El Jefe de la Unidad Técnica de Ciudad de Mar

Andrés Caballero Quintana

ANEXO 1 MODELO DE CARTA DE COMPROMISO

D....., con NIF ..... en nombre y representación de la empresa ..... , domiciliada en ....., y provista de C.I.F. .....

DECLARA

Que en el caso de que la empresa ..... fuese adjudicataria del Concurso para la contratación del Servicio " DRAGADO DE LAS PISCINAS DE LA LAJA. T.M DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA", se compromete a poner a disposición del servicio la maquinaria....., de acuerdo con las especificaciones del Pliego de prescripciones Técnicas que rige el concurso.

Y para que conste y sirva a los efectos oportunos, se firma en ....., a .....de ..... de 201__.