

SOLICITUD DE OFERTAS

TEC0004955	30/04/2017
------------	------------

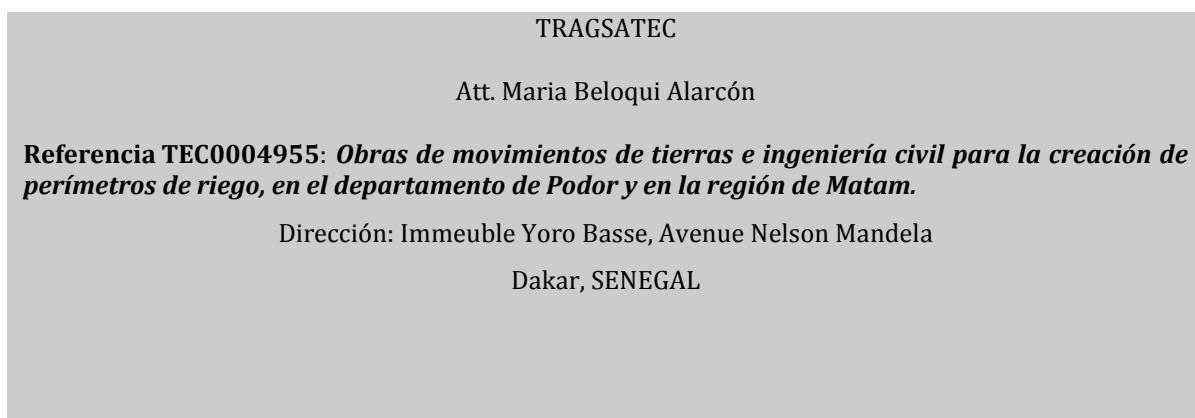
Id. Licitación Fecha

NINEA Número: 006416681

Estimados Sres/as:

Les rogamos que presenten su **mejor oferta**, con el objeto y las condiciones descritas a continuación.

La oferta deberá presentarse **debidamente firmada, de conformidad con el modelo adjunto**, al que podrán adjuntarse los documentos necesarios, **antes de las 12:00 del 16 de mayo de 2018 en tres sobres cerrados e identificados en su caso con las letras "A" y "B", siguiendo las recomendaciones de la presente licitación y con indicación de la referencia "TEC0004955"** a la siguiente dirección:



Para cualquier consulta, póngase en contacto con: Maria Beloqui Alarcón, Tfno.: +221 338490782 E-mail mbeloqui@tragsa.es

OBJETO Y CONDICIONES

Obras de movimientos de tierras e ingeniería civil para la creación de perímetros de riego, en el departamento de Podor y en la región de Matam.

Proyecto de mejora de la respuesta de las comunidades más vulnerables, frente a las crisis nutricionales y alimentarias en los departamentos de Podor, Matam, Ranérou y Kanél.

YELLITAARE



Proyecto financiado por el Fondo Fiduciario de Emergencia para la estabilidad y la lucha contra las causas profundas de la migración irregular y el fenómeno de las personas desplazadas en África y el AECID



Colaboración entre la Embajada de España y la Embajada de Senegal

1. INTRODUCCIÓN

La Célula de Lucha contra la Malnutrición (CLM) pone en marcha el Proyecto Yellitaare (Proyecto de mejora de la respuesta de las comunidades más vulnerables, frente a las crisis nutricionales y alimentarias en los departamentos de Podor, Matam, Ranérou y Kanél), financiado por la Unión Europea (UE) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para al Desarrollo (AECID).

El proyecto prevé en una de sus versiones la realización de las obras de movimientos de tierras y de ingeniería civil para la creación de los perímetros de regadío en el departamento de Podor y en la región de Matam.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto la contratación por cuenta de la sociedad Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P, Sucursal de Senegal, (en adelante, TRAGSATEC) las "Obras de movimientos de tierras, ingeniería civil para la creación de perímetros de riego en el departamento de Podor y en la región de Matam".

Principales acciones:

- Creación y perfilado de canales y drenajes (primarios, secundarios y terciarios) en terraplén compactado,
- Aplanado de parcelas con niveladora,
- Realización de diques de separación de las parcelas;
- Realización de obras de ingeniería civil para el estanque de retorno, tomas de canales secundarios y terciarios y obras de paso y otras,

El presente documento, regirá la adjudicación del contrato, su contenido y sus efectos, de conformidad con las disposiciones en vigor así la ley de contratos del sector público del Reino de España, de 9 de noviembre (en adelante, LCSP).

La oferta se compone de los lotes siguientes:

- Lote I: Matam: Que incluye las Comunas de Agnam, Nguidjilone, Ndendory y Aouré.
- Lote 2: Podor: Que incluye las Comunas de Guédé Village, Boke Dialloubé y Mbolo Birane.

La presentación de la oferta implicará la aceptación de las condiciones previstas por TRAGSATEC, así como la perfecta comprensión, total y absoluta, de las mismas.

La oferta se redactará en FRANCÉS.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Realización de Estudios de ejecución y ejecución propiamente dicha de las obras de movimiento de tierras e ingeniería civil para la creación de los perímetros irrigados lugareños de Podor y Matam, que incluyen:

- Red de riego
- Movimiento de tierras
- Terraplenes compactados de los canales primarios, secundarios y terciarios
- Demolición de las obras existentes
- Realización de la IC de las obras, Obras de tomas secundarias y terciarias, incluyendo válvula de barrido
- Acondicionamiento final
- Acondicionamiento de parcelas, incluyendo diques y acequias
- Aplanado de las parcelas
- Implantación y marqueo de las obras
- Sondeos y pruebas del terreno que la empresa podrá seleccionar y cuyos gastos correrán por su cuenta
- Estudios de ejecución (planos de hormigón armado previstos para una oficina oficial, los perfiles longitudinales de los canales y drenajes y los planos de las diferentes obras adjuntas);
- Transporte de materiales, incluyendo carga y descarga.

Las obras e intervenciones previstas se han obtenido de los sistemas y las normas de ordenación. Las cantidades y los planos tipo aplicables que adaptan las especificaciones de los PIV se incluyen en los planos y estudios previos adjuntos.

3.1 Zona geográfica

3.1.1. Lote 1 Matam

Comuna de Agnam: Ndiaffane, perímetro de producción de frutas y verduras del GIE de las Mujeres de Ndiaffane Belthinde para una superficie de cuatro (4) hectáreas;

Comuna de Nguidjilone: Nguidjilone, Perímetro mixto del GPF1 de las mujeres de Nguidjilone para una superficie de trece (13) hectáreas y Kédélé, perímetro de producción de arroz del GIE Kédélé 2 para una superficie de veintisiete (27) hectáreas;

Comuna de Ndendory: Hornolde, perímetro de producción de arroz del GIE Hornolde para una superficie de veinticinco (25) hectáreas y Ngano, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Ngano para una superficie de seis (6) hectáreas;

Comuna de Aouré: Gourel Dara, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Gourel Dara para una superficie de cinco (5) hectáreas;

3.1.2 Lote 2 Podor

Comuna de Guédé Village: Guédé Village, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Jab Golladé para una superficie de cuatro (4) hectáreas;

Comuna Boke Dialloubé: Barrobé, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Bamtaré Barrobé para una superficie de dos (2) hectáreas y Diaranguel, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Jokéré Endam Diaranguel para una superficie de seis (6) hectáreas;

Comuna de Mbolo Birane: GPF Thiabourde para una superficie de cinco (5) hectáreas y Ganguel, perímetro de producción de fruta y verdura del GPF Ganguel para una superficie de seis (6) hectáreas;

3.2 Límites de las prestaciones

Los límites de las prestaciones serán los siguientes:

a) Desde el punto de vista hidráulico

El Contratista dispondrá para la ejecución de las obras, del espacio reservado a tales efectos. En ningún caso podrá alterar el curso de agua ni de forma provisional ni definitiva.

b) Desde el punto de vista de las vías de acceso y diversos

El Contratista deberá restaurara al menos al estado anterior de las obras todos los emplazamientos afectados por las mismas.

3.3 Regulación, normativa y justificación

3.3.1.-Regulación normativa aplicable

Los suministros y obras previstos en el presente expediente de consulta deberán respetar las normas internacionales para los suministros y las obras correspondientes.

En particular:

Norma Internacional: ISO 9001o equivalente para los trabajos de topografía.

Norma Francesa: NF para los suministros.

Los suministros y las obras deberán respetar en todos los detalles las normas anteriormente indicadas de referencia.

En particular, el Contratista deberá garantizar la estricta aplicación de las normas internacionales en materia de obras públicas e ingeniería civil.

Cuando se haga referencia a normas y códigos particulares a los que deberán ajustarse los suministros y materiales que se deberán suministrar y las obras por realizar o testar, serán de aplicación las disposiciones de la última edición o revisión en vigor de las normas y códigos correspondientes. En el supuesto de que las normas y los códigos fueran de orden nacional o hicieran referencia a un país o región concretos, se aceptarán otras normas generalmente admitidas, que permitan garantizar un nivel de calidad igual o superior al previsto por las normas y los códigos específicos, previo examen y aprobación escrita por parte del Órgano de Contratación.

3.3.2.- Principales textos reglamentarios

El Contratista deberá ajustarse a las prescripciones de los textos aplicables a los contratos públicos de obras y, en particular, a los textos enumerados a continuación:

- el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (C.C.T.G., por sus siglas en francés), formado por fascículos editados en calidad de C.C.G.T. y para el complemento, de antiguos fascículos del Pliego de Prescripciones Generales (CPC, por sus siglas en inglés), aplicables a los contratos públicos de obras;
- En ausencia de documentos del C.C.T.G., se aplicarán los Documentos Técnicos Unificados (D.T.U.), aprobados por el Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) aún no incorporados al C.C.T.G;
- Las normas de la Asociación Francesa de Normalización (A.F.N.O.R.);
- Los dictámenes técnicos del Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.), teniendo en cuenta las reservas formuladas por las compañías de seguros, para los procesos, materiales, elementos o equipos utilizados en la construcción que dieron lugar a dichos dictámenes;
- Las guías A.F.P.S 92 para la protección parasísmica de los puentes.

Por consiguiente, serán aplicables los textos siguientes en el marco de las obras del presente expediente.

Naturaleza	Denominación	Título
CCTG	Fascículo 2	Movimientos de tierras generales
CCTG	Fascículo 4 Título 1º	Suministro de acero y otros metales de armadura para hormigón armado
CCTG	Fascículo 50	Trabajos topográficos planos a gran escala
CCTG	Fascículo 56	Protección de las obras metálicas contra la corrosión
CCTG	Fascículo 62 Título 1º	Reglas técnicas de diseño y cálculo de obras y construcción de hormigón armado según el método de los estos límites (B.A.E.L. 91)
CCTG	Fascículo 62 Título V	Reglas técnicas de diseño y cálculo de los cimientos en obras de ingeniería civil
CPC	Fascículo 63	Ejecución y aplicación de hormigones sin armar, confección de morteros

CCTG	Fascículo 64	Obras de albañilería de ingeniería civil
CCTG	Fascículo 65 A	Ejecución de las obras de ingeniería civil de hormigón armado o pretensado
CPC	Fascículo 68 Título 1º	Ejecución de los trabajos de cimentación de las obras

3.4 Documentación a suministrar por el contratista

3.4.1.- Programa y planificación de las obras

El plazo de ejecución de las obras comenzará a partir de la fecha de notificación de la Orden de Servicio de comienzo y se extenderá a lo largo de cinco (5) meses para el lote 1 Matam y tres (3) meses para el lote 2 de Podor.

Las obras que se realizarán en los lotes anteriormente descritos se realizarán de forma simultánea.

Este plazo global se desglosará de conformidad con la planificación del Contratista. Los principales elementos de las obras deberán estar representados en un apartado en la planificación general.

La planificación incluirá:

- a- Todas las planificaciones relativas a la presentación general de la ejecución del contrato, y en particular: la realización de estudios, de planos, etc, incluyendo el tiempo necesario para el control, examen y verificación.
- b- Todos los trabajos definidos en el detalle estimativo para cada obra, que constituyan la ejecución propiamente dicha del contrato.

Para cada actividad general de la planificación general, se definirá la siguiente información:

- Designación de la actividad;
- Duración de la ejecución en días naturales;
- Fecha de comienzo de las obras de cada actividad;
- Fecha de finalización de las obras de cada actividad.

3.4.2.- Avance de las obras

Informes semanales

El Contratista presentará al Coordinador del Proyecto en las reuniones semanales, en tres ejemplares, el informe semanal de la semana en curso con indicación del avance de las obras y los volúmenes de trabajo efectuados a lo largo de la misma. Dos (02) ejemplares quedarán a cargo del Coordinador del Proyecto y el Coordinador del Proyecto, el tercero se devolverá al Contratista con la aprobación del Coordinador del Proyecto.

Documentación fotográfica

El Contratista deberá crear por su propia cuenta una documentación fotográfica que permita seguir la marcha de las obras y mostrar los detalles de organización de las mismas.

Esta colección fotográfica se irá remitiendo al Coordinador del Proyecto, en dos (02) ejemplares positivos a color (formato 13x18). Se indicará la fecha en el reverso de las fotografías, así como el número del contrato, una leyenda, la fecha de toma y el número de serie.

El Contratista deberá precisar:

- los lugares que constan, las obras;
- la frecuencia y el número de clichés en cada toma.

El número de clichés que deberán tomarse será de seis mensuales de media y/o por obra.

3.4.3.- Planos de ejecución

Diez días después de la fecha de orden de servicio de comienzo, el Contratista remitirá al Coordinador del Proyecto para su aprobación los planes de ejecución de las obras con indicación de las líneas de agua y las cotas de llenado de las obras y los planos de ejecución. Los planos de ejecución se remitirán al menos dos semanas antes del comienzo de las obras de construcción.

Todos los planos se remitirán en tres ejemplares con las notas de cálculo y, en caso necesario, con una memoria justificativa de las disposiciones previstas, así como las notas detalladas de los útiles con los planos de detalle y las características. No se aceptarán planos que no estén acompañados de las dimensiones correspondientes.

Se devolverá un ejemplar de los planos y las notas, con la aprobación del Coordinador del Proyecto junto con, en su caso, las observaciones correspondientes, en un plazo de dos semanas desde la recepción.

El Contratista será el responsable de los planos o cálculos necesarios para la realización de las obras, independientemente de que los hubiera redactado él, siempre que realizara la comprobación,

comprobación que deberá realizar al menos dos semanas antes de la ejecución de cada trabajo. Dichos planos y cálculos se establecerán en función de los expedientes, de los planos globales de la licitación y sus indicaciones topográficas.

El Contratista pedirá al Coordinador del Proyecto la información necesaria para la elaboración de los planos y la ejecución correcta de las obras.

Se podrá invitar al Contratista a presentar todas las explicaciones orales y por escrito que el Coordinador del Proyecto considere apropiadas. En ningún caso, las observaciones realizadas por el Coordinador del Proyecto que conlleven la modificación de los planos para la ejecución presentados por el Contratista no podrán ser objeto de prolongación del plazo de ejecución de las obras, salvo en caso de que modificaciones importantes del proyecto inicial solicitadas por el Órgano de Contratación.

Asimismo, se precisa que la redacción de los planos de ejecución y los gastos derivados de los mismos (planos topográficos, planos, notas de cálculo, etc) correrán por cuenta del Contratista.

Las dimensiones y en particular, las cotas de altimetría incluidas en el presente expediente serán datos a título indicativo. Será responsabilidad del Contratista garantizar su validez antes del comienzo de las obras.

Las obras de ingeniería civil se dimensionarán adoptando la última edición de las normas de cálculo del BAEL.

El Contratista será el responsable de cualquier accidente que pudiera producirse con ocasión de las obras o que fuera consecuencia directa o indirecta de las disposiciones adoptadas. En particular, será el responsable de la estabilidad de las obras.

El Contratista no podrá presentar en ningún caso reclamaciones ni solicitar indemnización alguna por las consecuencias que pudieran derivarse de la aplicación del presente artículo.

3.4.4.- Planos de cotejo

A la finalización de las obras, el Contratista remitirá al Órgano Contratante seis ejemplares de los documentos siguientes:

- Copia digital en formato DXF o DWG del conjunto de archivos de planos de las obras y equipos ejecutados y las nomenclaturas de los equipos;
- Planos de cotejo (uno de los seis (06) ejemplares será un calco de material plástico anti desgarro). En dichos planos figurarán todas las obras de conformidad con su realización efectiva, con su posición, cotas y dimensiones.

Los planes de cotejo indicarán exactamente las características de cada obra y la naturaleza de los terrenos analizados.

- Documentaciones fotográficas de las obras finalizadas en seis (06) ejemplares.

Únicamente se aceptará la recepción parcial y global una vez remitidos todos estos documentos. La liberación de la retención en concepto de garantía (o de la caución correspondiente) únicamente se realizará tras la entrega y la aprobación de los planos de cotejo.

3.5 Instalación de las obras

3.5.1.- Generalidades

El Contratista deberá implantar en la zona de las obras instalaciones que se ajusten a las necesidades de una organización eficaz de las diferentes fases de las obras. Se remitirá al Órgano de Contratación y al Coordinador del Proyecto un programa preliminar de dichas instalaciones.

Los gastos relativos a las diferentes instalaciones así como los gastos de mantenimiento y de explotación (agua, electricidad, teléfono) de las oficinas puestas a disposición del Ingeniero Consultor correrán por cuenta del contratista durante toda la duración de las obras. Estas oficinas tendrán una superficie de 70 m²; sala de reuniones de 40 m², dos despachos 2 x 15 m².

Las instalaciones de las obras se distribuirán en dos (02) categorías:

Las instalaciones fijas estacionales respecto de las que no existirá ninguna duda en cuanto a la categoría de las mismas, al ser efectivamente fijas;

Las instalaciones móviles serán aquellas que no se consideren fijas y únicamente puedan funcionar desplazándose, como:

- la maquinaria de movimiento de tierras: excavadoras, palas, etc;
- la maquinaria de compactado: apisonadoras de todo tipo;
- maquinaria móvil de estabilización de suelos y de cimientos, etc

El Contratista remitirá y establecerá por su propia cuenta, a su plena responsabilidad, cualquier tipo de dispositivo necesario para la ejecución completa de las obras. Deberá ofrecer soporte de todas sujetaciones relativas a la instalación y al funcionamiento de su material, sin poder presentar reclamación alguna de indemnización por ninguna causa.

3.5 2.-Disposiciones varias

El Contratista ofrecerá libre acceso a sus instalaciones al Coordinador del Proyecto y a sus representantes, a los representantes del Órgano de Contratación y a cualquier persona autorizada por el Coordinador del Proyecto.

Las instalaciones deberán considerarse exclusivamente destinadas a las obras objeto del Contrato celebrado con el Coordinador del Proyecto. El Contratista no podrá usarlas para otros fines sin el acuerdo previo por escrito del Coordinador del Proyecto o su Representante.

El Contratista remitirá los paneles de información al público conformes con la normativa en vigor, de conformidad con las indicaciones del Coordinador del Proyecto.

La información que deberá incluirse en los paneles, así como su número y el lugar de instalación se precisarán al Contratista por parte del Coordinador del Proyecto, de conformidad con el Órgano de Contratación.

El proyecto de instalación de las obras deberá indicar claramente las disposiciones adoptadas por el Contratista para evitar cualquier vertido o depósito de desechos de cualquier tipo.

3.5.3.- Registro diario de las obras

El Representante del Coordinador del Proyecto llevará un registro diario de las obras en el lugar de las mismas.

El Representante del Coordinador del Proyecto indicará en el mismo:

- Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y al pago del contrato, como las notificaciones de órdenes de servicio, visto bueno y aprobación de los planos de ejecución etc;
- Los resultados de las pruebas de control y recepción de los materiales;
- Las condiciones atmosféricas constatadas (precipitaciones, vientos, temperaturas, etc);
- Los incidentes de detalles que pudieran revestir interés desde el punto de vista de la posterior realización de las obras, el cálculo de los precios de coste y la duración real de las obras;
- Las observaciones realizadas y las prescripciones impuestas al Contratista por el Coordinador del Proyecto;
- Las reservas formuladas en espera de la confirmación por escritor.

En este registro se adjuntará, a diario, un acta detallada redactada por un representante de la Empresa, especialmente designado, sobre el que se indicarán por puesto de trabajo:

- Los horarios de trabajo, el número de trabajadores y la cualificación del personal, el material presente en las obras y su tiempo de marcha, la duración y la causa de las suspensiones de las obras, la evaluación de la cantidad de trabajo realizada cada día;
- Los incidentes en las obras susceptibles de ser objeto de reclamación por parte del Contratista;
- El registro diario de las obras se firmará cada día por parte de los representantes del Coordinador del Proyecto y el Contratista.

3.5.4.- Recepción de las obras y puesta en funcionamiento

Una vez finalizadas las obras, el Contratista deberá solicitar al Coordinador del Proyecto y al Órgano de Contratación que proceda a realizar las pruebas de funcionamiento de las diferentes instalaciones para su recepción anticipada y la posterior prueba de funcionamiento general, así como la puesta en marcha que condicionarán la recepción provisional del conjunto de las obras.

3.6 Calidades y origen de los materiales

3.6.1.- Terraplenes

3.6.1.1.- Origen de los materiales

El suministro de todos los materiales destinados directa o indirectamente a la ejecución de las obras correrá por cuenta del Contratista.

El origen de los materiales, así como las muestras se someterán a la aprobación del ingeniero responsable de la supervisión y el control de las obras, en un plazo que permita respetar el plazo de ejecución contractual y como máximo, en un plazo de quince (15) días naturales a partir de la notificación de la aprobación del contrato.

Los materiales empleados para la construcción de los terraplenes de los diques de protección los canales de riego se obtendrán de las zonas de recogida identificadas por el ingeniero responsable de la supervisión y el control de las obras.

No obstante, el Contratista podrá obtener, si así lo desea, material al nivel de otras canteras, cuando así lo exijan el volumen y la calidad de las obras, o si se estableciera que existen otros depósitos de materiales en la zona que podrían reemplazar adecuadamente los indicados por el Ingeniero.

3.6.1.2.- Características de los materiales

Los materiales destinados a los terraplenes deberán cumplir las normas del sector.

En todo caso, la elección de los materiales efectuada por el Contratista se someterá a la aprobación previa del Ingeniero. A tales efectos, el Contratista remitirá material recogido que pretenda explotar con el conjunto de resultados de las pruebas de identificación ejecutadas.

Únicamente se admitirán tierras exentas de elementos vegetales, material orgánico y micro orgánico. Las turbas, los fangos y los abonos quedarán totalmente excluidos.

Las especificaciones indicadas a continuación para los terraplenes, en lo que respecta a los índices de plasticidad y la granulometría se establecerán para fijar un marco general deseable. Se recuerda que únicamente se deberán establecer granulometrías para materiales inferiores a 80 micras y los límites de Atterberg para la aprobación de las muestras. El resto de características se establecerán si fuera necesario en caso de duda sobre la naturaleza del material.

La posible utilización de materiales que cumplan de forma absoluta con las especificaciones únicamente podrá derivar de las disposiciones definitivas aprobadas por el Ingeniero en la fase preliminar en función de las posibilidades que ofrecieran los yacimientos cercanos.

Los materiales empleados para los terraplenes deberán cumplir las siguientes condiciones:

Canales de riego y diques de protección

Granulometría

Arcilla (<0.002 mm): 20 a 40 %

Limo (0.002 – 0.08 mm): 30 a 50 %

Arena (0.08-0.6 mm): 20 a 30 %

Índice de plasticidad: 15 % <IP< 25 %

Límite de liquidez: 25 % < LL<45 %

Material situado por encima de la recta de CASAGRANDE;

Permeabilidad (tras el compactado) inferior a 0,0001 cm/s;

OPM par d >1,72

3.6.2.- Mampuesto para piedra

3.6.2.1.- Origen del mampuesto

El Contratista propondrá fuentes de abastecimiento. Los mampuestos que se pudieran utilizar provendrán de los mejores bancos de las canteras. Estas propuestas se someterán a la aprobación del Ingeniero que podrá denegar su autorización por razones motivadas. El espesor mínimo de los muros de contención será de 20 cm salvo indicación en sentido contrario del Ingeniero.

3.6.2.1.- Calidad de los mampuestos

Los muros de contención de los diques estarán formados por mampuestos de la mejor calidad posible de 0,20 a 0,30 m de diámetro medio.

En todo caso, la elección de los mampuestos efectuados por el Contratista se someterá, antes de la aplicación, a la aprobación del Ingeniero.

3.6.3.- Agregados y arena para hormigón

3.6.3.1.- Origen de los agregados

Los granulados para hormigón provienen de extractos de lechos de cauces tras su lavado y calibrado, bien de canteras y se obtendrán por trituración, molienda, cribado y lavado.

Los granulados no deberán alterarse por aire, agua o aglomerantes.

No contendrán impurezas que pudieran menoscabar las propiedades esenciales de los productos confeccionados o susceptibles de alterar las armaduras.

Las impurezas siguientes quedarán expresamente prohibidas:

arcilla;
material terroso y margoso;
material esquistoso;
material friable que no se adhiera bien

La calidad global de las impurezas no superará el 2%. Los granulados no deberán ser contaminarse con productos químicos.

Los granos deberán estar limpios y suficientemente rugosos para permitir la adecuada adherencia.

Los granulados tendrán las características geométricas, físicas y químicas previstas en las normas relativas a granulados pesados para hormigón de construcción.

Las granulometrías de los granulados serán las siguientes:

Arenas silíceas	$d = 5 \text{ mm}$	$D = 25 \text{ mm o } 30 \text{ mm}$
Arena para hormigón	$d = 0,2 \text{ mm}$	$D = 5 \text{ mm}$
Arena para mortero	$d = 0,1 \text{ mm}$	$D = 2,5 \text{ mm}$

3.6.3.2.- Arena y gravilla

Las arenas para hormigón y mortero se filtrarán y lavaran siempre que el ingeniero establezca la necesidad de hacerlo. No deberán contener en peso más del 5% de grano fin que atraviese el filtro de novecientas (900) mallas por cm².

En principio, la composición granulométrica aproximada de la arena será la siguiente:

- 20 a 35 % de los granos con todas sus dimensiones superiores a 0,5 mm;
- 30 a 50 % de los granos con todas sus dimensiones superiores la mitad del diámetro máximo.

El contenido de elementos calcáreos de la arena será inferior al 2%. La investigación de la dosificación y la granulometría óptima de los hormigones se realizará a través del método de FAURY o el de LA VALETTE.

Las gravillas deberán poder pasar, en cualquier sentido, a través de un anillo de veinticinco (25) milímetros. Para los hormigones de cimentación, se podrá admitir un tamaño máximo de treinta (30) milímetros.

En todo caso, el tamaño mínimo deberá ser de 5 milímetros.

3.6.3.3.- Almacenamiento de los granulados

Los granulados de categorías diferentes se almacenarán por lotes separados de forma que no puedan mezclarse. Las áreas de almacenamiento se acondicionarán en este sentido y se tomarán precauciones para evitar la segregación durante el almacenamiento o la reposición e impedir la acumulación de fango en el fondo. Las áreas se someterán a la aprobación por parte del Ingeniero.

3.6.4.- Cemento

8.6.4.1.- Origen, transporte, almacenamiento y calidad del cemento

El cemento suministrado por el Contratista deberá provenir de fábricas aprobadas por el Ingeniero responsable del control de las obras. Se suministrará en sacos, con un indicativo de la fábrica y las indicaciones de su clase y calidad.

El Órgano de Contratación se reserva la facultad de realizar las pruebas de recepción previstas por la norma aplicable. Se prohibirá el transporte a granel o en fracciones de embalaje para facilitar el mismo. Cualquier cemento que presente trazas de humedad o de fraguado será rechazado.

El cemento será de tipo CEM I 42,5 para aguas dulces y de tipo CEM III 42,5 para las aguas residuales, de conformidad con la norma NF EN 197-1 - de febrero de 2001.

El Contratista deberá suministrar, a solicitud del Ingeniero, el estado de las existencias, el origen y la fecha del abastecimiento de las obras.

Los cementos que se hubieran fraguado, aunque fuera parcialmente, y los cementos semivacíos se retirarán del almacén a primer requerimiento del Ingeniero, y a continuación se devolverán o se destruirán tan pronto como sea posible.

En tal caso, el contratista deberá adoptar todas las disposiciones necesarias para reemplazar los abastecimientos denegados, de conformidad con los detalles previstos por el Ingeniero para que la marcha de las obras no sufra retrasos.

Durante la ejecución, el Contratista podrá sustituir el cemento Portland Artificial por el empleo de un cemento de calidad superior. En tal caso, las dosificaciones correspondientes podrán disminuirse si lo autoriza el ingeniero tras las pruebas. En ningún caso, dicha sustitución podrá conllevar un aumento del precio.

3.6.5.- Aditivos del hormigón

El empleo de cualquier aditivo deberá ser objeto de solicitud motivada del Contratista y de autorización por escrito del Ingeniero.

Se prohíbe el empleo de cualquier producto no aprobado por el ingeniero.

3.6.6.- Agua

El agua de mezcla empleada para la confección de morteros y hormigones será clara, no limosa (no más de 0,5kg/m³ de material en suspensión); podrá ser necesaria una decantación previa durante períodos limitados; el agua no contendrá material orgánico ni productos químicos susceptibles de afectar a la calidad del hormigón. No se autorizará el uso de agua salada.

3.6.7.- Aceros para el hormigón

Los aceros que se emplearán para el hormigón serán de alta adherencia, de tipo FE E 40 A, caracterizados por su límite elástico, su resistencia a la tracción y su alargamiento a la rotura, indicados a continuación:

- Límite de elasticidad: 40 kg/mm²
- Resistencia a la tracción: 46 kg/mm²
- Alargamiento a la ruptura: 12 %

3.6.8.- Pruebas y control

Además de las muestras y las pruebas especificadas, el Ingeniero podrá solicitar muestras de cualquier material antes de su abastecimiento a las obras. Antes de cualquier aprobación, el ingeniero podrá solicitar al Contratista que proceda a realizar (o encargue) cualquier prueba sobre los materiales que considere necesaria. Las pruebas se realizarán en los laboratorios aprobados por el ingeniero.

Se especifica que el coste relativo al suministro de las muestras y a las pruebas sobre materiales antes de su abastecimiento en las obras correrá por cuenta del Contratista y se considerará cubierto por los precios unitarios de las obras.

El Contratista no podrá solicitar en ningún caso el reembolso del coste directo en que hubiera incurrido por dichas pruebas solicitadas por el Ingeniero. Todos los gastos soportados por el Contratista en concepto del suministro, envío y transporte de las muestras, los materiales, mano de obra y, en términos generales, todo lo necesario para ejecución de las pruebas que excediera los costes del laboratorio, correrá por su cuenta y se considerarán cubiertos por los precios unitarios, en el mismo concepto que los gastos que hubiera tenido que asumir en caso de repetición de las pruebas, sobre ciertos materiales u obras, si los resultados obtenidos no se hubieran considerado satisfactorios.

3.7 Modo de ejecución de las obras

3.7.1 Trabajos topográficos – realización de los trabajos

3.7.1.1.- Generalidades

Los procesos implantados y los modos de ejecución necesarios se analizarán y seleccionarán por parte del Contratista. Se deberán someter para su aprobación al Ingeniero responsable de la supervisión y el control de las obras.

El Contratista conservará la plena responsabilidad de los procesos y modos de ejecución. La aprobación por parte del ingeniero no conllevará ningún tipo de cesión de la responsabilidad.

A continuación, se presenta una descripción de las principales operaciones que se realizarán en los canales y diques. El orden de las operaciones es imperativo. El contratista deberá elaborar un plan general de trabajos realizados en base al análisis siguiente incluyendo el conjunto de las operaciones.

3.7.1.2.- Trabajos de agrimensura y nivelación

a) Generalidades

Los trabajos de agrimensura y de implantación de las obras forman parte de las obras y se considerarán tomados en cuenta en los precios unitarios de la Empresa.

b) Mojones existentes

El Contratista deberá garantizar la buena conservación de los mojones existentes a partir de los cuales realizará la implantación de las obras.

A partir de los datos topográficos puestos a disposición del Coordinador del Proyecto, el Contratista efectuará todas las comprobaciones que considere necesarias para poder llevar a cabo sus posibles observaciones en relación con los documentos puestos a su disposición:

- mojones de materialización del proyecto en altimetría y planimetría;

- elementos del proyecto: terreno natural - cotas del proyecto - datos geométricos - levantamientos topográficos existentes - perfiles transversales tipo - datos altimétricos de las obras.

El contratista deberá aprobar los mojones de partida o presentar observaciones en un plazo de una semana (07 días naturales) a partir de la fecha de notificación del contrato.

Las posibles correcciones efectuadas de forma contradictoria serán objeto de un acta.

El Contratista deberá garantizar la conservación de los mojones de partida y restablecerles por su propia cuenta, en caso necesario.

Se cuenta con que cierto número de mojones de partida deberán desaparecer durante las obras. Por tanto, el Contratista deberá conservar el máximo de mojones que no estén bajo la influencia de las futuras obras.

c) Implantación y marqueo de las obras

Antes del comienzo de las obras, el Contratista procederá a la implantación y el marqueo de las mismas por su propia cuenta, en presencia del Ingeniero responsable del control de las obras.

Se establecerá:

- los ejes de las obras;
- la nivelación de estacas de referencia en plano y altitud sobre un plano de implantación que se adjuntará al acta de implantación.

El Contratista deberá suministrar, por su propia cuenta, las estacas y los dispositivos necesarios para la implantación será el responsable de la buena conservación del marqueo hasta el control a la finalización de la ejecución.

Las modalidades de marqueo se establecerán de común acuerdo.

Las obras se marcarán por parte del Contratista, en puntos característicos seleccionados de forma precisa con estacas de madera o hierro, como se indica a continuación:

- estacas de eje;
- estacas de control;

El Contratista será libre de ejecutar, por su propia cuenta, cualquier operación complementaria de marcado que considere útil para la buena ejecución de las obras. En este caso, el sistema de marcado o amojonamiento adoptado no se deberá confundir con el marcado o amojonamiento inicial.

3.7.1.3.- Desarrollo de las obras

a) Decapado sobre el control de las obras

Los decapados sobre el control de las obras y sobre las zonas de control se efectuarán siguiendo las especificaciones impuestas. Permitirán la retirada de tierras vegetales, tocones y raíces.

b) Excavación del tramo para contención

La excavación de esta franja se realizará a una profundidad indicada por el Ingeniero en el centro de las obras.

Las excavaciones se realizarán en zonas mantenidas en seco, de forma imperativa, por cualquier medio elegido por el Contratista y aprobado por el Ingeniero.

Los taludes de la excavación tendrán una pendiente que no superará el nivel de 1H/2V, para obtener una mejor sujeción a lo largo de las paredes, durante el compactado. Los taludes obtenidos deberán estar bien definidos y ser estables.

c) Implantación de terraplenes

Se insiste al Contratista sobre la necesidad absoluta de obtener taludes bien compactados. Una solución para obtener este resultado consistirá en montar el terraplén con cierto ancho por exceso (0,50 m por ejemplo). Al final de los terraplenes, se tallarán los taludes en la superficie acabada recompactada en paralelo a la mayor pendiente.

Se podrá proponer cualquier otro modo de ejecución para obtener un resultado idéntico, pero deberá someterse a la aprobación por parte del Ingeniero antes de la implantación del terraplén.

d) Ejecución de las obras

Una vez finalizados y perfilados los terraplenes, se procederá a los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras.

A continuación, se realizará necesariamente el hormigonado de los muros; su vertido se realizará de una sola vez.

Se recuerda al Contratista sobre el hecho de que los excesos de perfiles derivados de los movimientos de tierras se llenarán con hormigón por cuenta del Contratista.

N.B.: Los pagos debidos al Contratista únicamente podrán efectuarse sobre la base de las cantidades realmente ejecutadas y aprobadas por adjuntos firmados por el ingeniero o su representante.

3.7.2.- Excavaciones

3.7.2.1.- Ámbito de aplicación

Las obras conllevarán el suministro de todo el material, equipos, mano de obra, material y ejecución, de conformidad con los planos definitivos y siguiendo las especificaciones del Ingeniero, de todas las excavaciones con el depósito de los escombros, es decir:

- las excavaciones para los cimientos de las obras de hormigón;
- las limpiezas de superficie;
- las zonas de recogida de material y las excavaciones en las zonas de recogida.

3.7.2.2.- Cláusulas generales

3.7.2.2.1 Programa y contenido de las obras

Las diferentes operaciones de excavación se realizarán de conformidad con el programa general aprobado por el contratista y sujeto a la aprobación del Ingeniero responsable del control de las obras en un plazo máximo de un mes tras la notificación del contrato.

Se entenderá que el Contratista habrá analizado bajo su propia responsabilidad *in situ*, los planos de sondeo, los resultados de las pruebas de laboratorio y haber realizado, tras el análisis, todos los estudios que se consideren útiles, para analizar por sí mismo las condiciones de trabajo.

El material empleado para las excavaciones deberá estar aprobado. El Ingeniero se reserva el derecho a aportar todas las modificaciones de las pendientes y profundidades de las excavaciones.

Las obras incluirán todas las limpiezas de superficie, excavaciones, entibaciones, depósito de escombros, independientemente de los materiales encontrados y cualquier limpieza para el hormigonado y la implantación de los terraplenes.

3.7.2.2.2 Protección de las excavaciones contra sumersiones e inundaciones durante las obras

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá proteger las excavaciones y las obras contra daños que puedan provenir de precipitaciones, desagües artificiales, desbordes de ríos o cualquier otro hecho de la misma naturaleza. Cualquier daño a las obras o retraso en la ejecución por este tipo de causas se deberá reparar o corregir por parte del Contratista.

Los planos de ejecución con descripción detallada de las medidas adoptadas se someterán a la aprobación por parte del Ingeniero responsable del control de las obras.

La ejecución de conformidad con los planos aprobados por el Ingeniero no eximirá al Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contractuales. Una vez finalizadas las obras que se hubieran requerido, si fuera necesario, se retirarán las obras de protección o se destruirán y el contorno se nivelará para restablecer la zona a un estado satisfactorio.

3.7.2.2.3 Precauciones en las inmediaciones de los fondos de las excavaciones

Se prohíbe abandonar madera en el fondo de la excavación en el momento del hormigonado. Se recuerda al Contratista esta exigencia, en particular en lo que concierne a las obras de toma y de paso.

3.7.2.2.4 Limpieza de superficies

Las zonas de control de las obras y las superficies de las zonas de toma se limpiarán.

Los decapados se realizarán a su debido tiempo, de modo que no se retrase la ejecución de las obras. Si fuera necesario realizar un segundo decapado, correrá por cuenta del Contratista.

Los objetos señalados para su protección (árboles, etc) no sufrirán daños durante las operaciones.

3.7.2.2.5 Inspección – recepción de las excavaciones

Con el fin de recepcionar las excavaciones en el momento de su ejecución, el Ingeniero podrá exigir que ciertas superficies se despejen completamente, se limpien y se sequen, de modo que pueda examinarse en las mejores el suelo de los cimientos.

Las excavaciones ejecutadas según los perfiles indicados en los planos o las directrices del Ingeniero no se hormigonarán en ningún caso antes de su recepción y aprobación por escrito.

En el momento de la recepción, el Ingeniero podrá solicitar que se profundice la excavación.

3.7.2.2.6 Estabilidad de las excavaciones

El Contratista deberá adoptar todas las precauciones necesarias para garantizar la estabilidad de las excavaciones. Será el responsable de esta estabilidad y de todas las consecuencias de los derrumbes, deslizamientos y las rupturas.

Los precios unitarios del Contratista deberán incluir en particular todas las sujetaciones de entibaciones y apantallado, desvío y agotamiento de todo tipo de agua.

En caso de derrumbe durante o después de la construcción, pero antes de la recepción de las obras, el Contratista deberá retirar y depositar los materiales del derrumbe, excavar y reponer todos los materiales

suplementarios según las necesidades apreciadas por el Ingeniero y hacer cuanto fuera necesario para garantizar la estabilidad de las pendientes e impedir cualquier derrumbe posterior, por su propia cuenta.

3.7.2.2.7 Descarga

Los escombros necesarios para la ejecución de las obras se descargarán en las zonas indicadas por el Ingeniero.

El Contratista deberá realizar propuestas a tales efectos antes del comienzo de las obras.

Las zonas de descarga deberán ser estables, protegidas contra la erosión y no deberán impedir ni el flujo del agua ni las obras posteriores.

3.7.2.3.- *Modo de ejecución de las excavaciones de las obras de hormigón*

Estas excavaciones se realizarán siguiendo los planos y las instrucciones del Ingeniero. En caso necesario, se apuntalarán pormenorizadamente. Todos los excesos de los perfiles correrán por cuenta del Contratista.

No se comenzará ninguna operación de hormigonado antes de la recepción de las excavaciones.

3.7.2.4.- *Explotación de las zonas de recogida*

Los principales resultados obtenidos por los reconocimientos se presentan en el artículo 3 (capítulo 2) y constan en los documentos de información. Estos documentos no comprometen la responsabilidad del Ingeniero.

Las zonas de recogida para los diques y canales deberán decaparse exhaustivamente de cualquier suelo vegetal sobre 20 cm de espesor y limpiarse cualquier residuo. El ajuste del contenido de agua se realizará antes de transportar los materiales a las obras.

Las zonas de recogida se explotarán por "casillas" en función de la cadencia de las obras. Se procederá a realizar mediciones de contenido en agua para saber si el material se puede explotar o si es necesario humedecerlo (o secarlo);

En caso de almacenamiento, se controlará la conservación del contenido de agua conveniente. La extracción y la aplicación de materiales se interrumpirán en caso de lluvia fuerte. Se garantizará una evacuación rápida de las aguas de escorrentía y de filtración a través de drenajes y fosos.

El Contratista deberá garantizar la uniformidad de los materiales extraídos en particular mediante la mezcla de diferentes capas. Los materiales o lentejas no deseados se desecharán.

Los taludes de las extracciones deberán tener pendientes estables y las descargas deberán nivelarse al menos de forma somera.

El Contratista deberá establecer un plan de extracción.

El Ingeniero podrá solicitar el aumento de la densidad de los reconocimientos de acuerdo con el Contratista.

3.7.3.- Terraplenes

3.7.3.1.- Ámbito de aplicación

Estos trabajos abarcarán el suministro de cualquier material, equipos, mano de obra y ejecución de conformidad con los planos definidos, las especificaciones y prescripciones del ingeniero de todos los terraplenes definitivos.

3.7.3.2.- Cláusulas generales

3.7.3.2.1.- Dimensiones de los terraplenes

Modo de ejecución

Los terraplenes de las diferentes zonas de diques se construirán de conformidad con las dimensiones previstas en los planos, salvo indicación en sentido contrario del Ingeniero.

Se admitirán las siguientes tolerancias respecto de los límites teóricos indicados en los planos:

Tolerancias de ejecución

- Sobre el ancho en la cresta: + 10 cm (nunca inferior al ancho del proyecto);
- Pendiente del talud (H/V): + 10 % (nunca inferior a la pendiente del proyecto);
- Ancho a nivel intermedio: (nunca superior al ancho teórico);
- Perfil longitudinal regular y sin ondulaciones;
- No se admiten tolerancias sobre las dimensiones de las protecciones de los taludes.

3.7.3.2.2.- Fuera de los perfiles, presencia de material no deseado en los terraplenes

El material fuera de los perfiles no deberá superar las tolerancias previstas.

El Contratista deberá retirar los materiales no deseados o que no fueran conformes con el Pliego de Condiciones. Estos materiales se podrán utilizar en otras zonas o desecharse con el acuerdo del ingeniero.

El Ingeniero controlará la calidad de los materiales y podrá desechar cualquier material que considere no deseable.

3.7.3.2.3.- Conservación de los terraplenes

El Contratista deberá proteger los terraplenes de forma satisfactoria hasta la recepción definitiva.

Las superficies de los terraplenes estarán protegidas contra cualquier desecación o humidificación en exceso.

El Contratista deberá disponer sobre el dique de contención de un camión cisterna con rampa de aspersión para evitar cualquier desecación de la superficie durante los periodos de tiempo cálido y seco.

Los taludes provisionales se tratarán como cimentación (decapaje sobre un espesor necesario para encontrar un material que tenga la densidad y el contenido de agua correctos).

Este mantenimiento correrá por cuenta del Contratista, y el Ingeniero podrá ejercer su control en cualquier momento.

3.7.3.2.4 Realización de las obras

Las diferentes fases se someterán a la aprobación por parte del Ingeniero.

Las diferentes operaciones se podrán ejecutar de forma simultánea, sin perjuicio de la diligencia debida en cada tarea.

Los medios de transporte deberán contar con la aprobación del Ingeniero. El Contratista deberá comprobar que la implantación de los terraplenes se efectúe únicamente tras la recepción de las excavaciones

Las roderas formadas en materiales de un dique de contención que acabaran de depositarse se aplanarán antes del compactado.

3.7.3.2.5 Control y pruebas

a) Control técnico por parte del Contratista

El Contratista deberá efectuar un control de densidad seca y OPM cada quinientos (500) m³ como mínimo y de carácter diario. Todas las pruebas correrán por cuenta exclusivamente del Contratista. Las excavaciones se realizarán de forma contradictoria con el Ingeniero o su representante, salvo derogación.

Las calidades profesionales de los agentes del Contratistas encargados de toda la parte de "suelos" en laboratorio, contarán con la certificación del Ingeniero desde su implantación en las obras. Tras esta comprobación, el Contratista solicitará la aprobación o no por parte de dichos agentes. Dicha aprobación podrá retirarse en cualquier momento, en caso de carencia manifiesta.

Todas las pruebas de control efectuadas por el Contratistas se comunicarán al ingeniero a medida que se ejecuten.

b) Control técnico por parte del Ingeniero

El Ingeniero solicitará el control de los movimientos de tierras.

A título indicativo, las pruebas de control podrán efectuarse con las siguientes frecuencias:

- Límites de Atterberg: 2 000m³
- Granulometría: 2 000m³
- Densidad in situ: 500 m³
- Proctor, ensayo de control del contenido de agua en la implantación: sin restricciones

Se llevarán a cabo pruebas de control a solicitud del Ingeniero siempre que se detecten anomalías en la recepción de las capas compactas, por un cambio en la naturaleza de los materiales de las excavaciones o por cualquier otra razón.

En caso de que las pruebas resultaran negativas, el Ingeniero solicitará con los mismos límites y por cuenta del Contratista, pruebas tras la excavación de los terraplenes correspondientes hasta obtener las características previstas.

Los ensayos de control en laboratorio se solicitarán al laboratorio aprobado por el Coordinador del Proyecto. El coste de dichas pruebas se considerará cubierto por los precios unitarios del Contratista.

En el supuesto de que los ensayos de control evidenciaran:

- La utilización de un material de calidad inferior al que sirvió de base para la aceptación de las disposiciones definitivas por causa atribuible a la explotación por parte del Contratista o a una excavación no prevista, o en una excavación prevista en capas geotécnicas diferentes, se procederá a retirar las tierras cuestionadas por el Contratista y por cuenta del mismo, si el Ingeniero las considerara inapropiadas.
- La inobservancia de las especificaciones de puesta en marcha desde el punto de vista de la "compactación" conllevará la aplicación de oficio de una disminución del pago siempre que las densidades aplicadas fueran del 2% o más, inferiores al compactado previsto, independientemente de la retención de las partes cuestionadas tras el vencimiento del plazo de garantía y únicamente en el supuesto de que el contenido del conjunto fuera satisfactorio durante el plazo de garantía. En el caso contrario, las partes cuestionadas se demolerán y se retomarán por parte del Contratista y por su propia cuenta, desde la aparición de las primeras deformaciones o degradaciones.

Los informes previstos se aplicarán a la tasa y del modo siguiente:

- Para todos los terraplenes entre el 2 y el 5% por debajo del compactado exigido. Las cantidades cuestionadas se harán constar en los informes por su cifra real reducida en un 15%
- Para todos los terraplenes de más del 5% inferior al compactado exigido, el Contratista deberá volver a comenzar completamente el trabajo en el tramo cuestionado.
- En caso de defectos sistemáticos, conllevarán más allá de las presentes disposiciones, la aplicación de medidas coercitivas.

3.7.3.3.- Implementación de los terraplenes

Antes del comienzo de los trabajos de terraplenado, el Contratista deberá efectuar, fuera del lugar de las obras, una zona de pruebas para calar el modo operativo para implementación del terraplenado.

A continuación, comunicará mediante acta los ensayos al ingeniero, que podrá sugerir modificaciones.

Esta acta deberá indicar expresamente las condiciones de humidificación, los números de pasos de maquinaria, las densidades obtenidas para cada ensayo.

Los materiales de los depósitos autorizados podrán aplicarse por capas de un espesor apropiado para obtener capas compactas de 20 cm de espesor. En función de la eficacia de la maquinaria de compactación empleada, el Ingeniero podrá ordenar la disminución del espesor de las capas.

Se emplearán compactadoras del tipo "pata de cabra" para el grueso del terraplén y las compactadoras con neumáticos para el acabado de las crestas de los terraplenes.

El compactado deberá alcanzar un 90% de la densidad seca del Optimum Proctor Modificado (90% OPM). El compactado se empujará hasta obtener la densidad solicitada con una tolerancia del 2% y un contenido de agua igual al del OPM con una tolerancia del 3%.

Todas las condiciones de secado de los materiales naturales para obtener un contenido de agua igual al del OPM +/- 3% (escarificaciones, depósito provisional...) se considerarán incluidas en los costes de los terraplenes que figuran en la lista de precios.

Para ejecutar el compactado en condiciones óptimas, el Contratista deberá regar las tierras excesivamente secas o, en caso contrario, si estuvieran demasiado húmedas, esperar a que se sequen facilitando el secado mediante escarificación. Los costes correspondientes al aporte de las cantidades de agua necesarias se considerarán incluidos en los costes de terraplenes que figuran en la lista de precios.

Las tierras tendrán la humedad suficiente en las zonas de excavación y no solamente en el terraplén.

Para alcanzar los resultados previstos, en particular en los bordes de los taludes, el Contratista deberá seguir durante la ejecución un perfil provisional ampliado que se retocará y perfilará definitivamente de

conformidad con el Proyecto tras el compactado sin que los posibles excesos de ancho puedan tomarse en cuenta en las dimensiones.

Los terraplenes no se podrán ampliar mediante la descarga de materiales muebles desde la cresta, sino que se deberán compactar mediante capas horizontales incluyendo el exceso de ancho.

Para las partes de los terraplenes adyacentes en las obras, incluyendo las boquillas y las canalizaciones, cuando no pueda obtenerse un compactado adecuado con equipos de rodillos, el terraplén se compactará mediante compactadoras mecánicas de peso y diseño adecuados para obtener el mismo grado de compactación que para el terraplén adyacente compactado a través de los medios anteriormente descritos.

El espesor de las capas compactadas y el contenido de agua de los materiales adyacentes a las obras serán conformes a las condiciones anteriormente indicadas.

Asimismo, se velará particularmente por garantizar un contacto correcto del material con el terraplén compactado adyacente. El Contratista se considerará responsable y deberá reparar por su propia cuenta todos los daños que pudieran ocasionarse en las obras durante las operaciones de aplicación y compactado de los terraplenes adyacentes.

El Contratista establecerá, por su propia cuenta, todos los caminos de servicio necesarios para alcanzar los depósitos o los puntos de agua. Se establecerán de forma que no obstaculicen el resto de tareas. Los daños causados por el paso de maquinaria correrán completamente por cuenta del Contratista.

3.7.4.- Ejecución de las obras de hormigón

3.7.4.1.- Generalidades

Las obras serán conformes con las especificaciones previstas en las normas en vigor para todo aquello que no fuera contrario a las disposiciones particulares indicadas en el presente artículo.

3.7.4.2.- Estudio de la composición de los hormigones y morteros

3.7.4.2.1 Realización del estudio de los hormigones

El estudio de la composición de los hormigones se realizará por parte del Contratista siguiendo las directrices del Ingeniero que tomará la decisión definitiva sobre la fórmula que deberá adoptarse.

No obstante, se podrá limitar a utilizar composiciones previamente probadas en la zona, sin perjuicio de suministrar todos los elementos informativos propios de la composición propuesta y de que sus resultados sean idénticos a los solicitados.

El Contratista presentará las fórmulas estudiadas al Ingeniero al menos 15 días antes del comienzo de las obras de hormigonado. En el supuesto de que las fórmulas propuestas no fueran conformes con el conjunto de normas previstas en el presente documento, el Ingeniero podrá prescribir nuevos ciclos de estudios hasta la obtención del resultado deseado. Cualquier retraso ocasionado en las obras por este concepto correrá por cuenta del Contratista, incluyendo las posibles sanciones por retraso en la finalización de las obras por causa de dicho retraso inicial.

La decisión se notificará al Contratista mediante orden de servicio.

3.7.4.2.2 Los ensayos que deban servir para obtener la fórmula optimum- características que se deberán Obtener

Para cada composición diferente y para cada prueba, se prepararán al menos tres (03) probetas. Se precisarán, además de los resultados propios para cada prueba, todas las características solicitadas en el presente documento, en particular las granulometrías, origen y calidad de las diferentes clases de agregados.

Dosificación de cemento

La dosificación de cemento por m³ de hormigón aplicado se indica a título indicativo:

Categoría	A	B	Mortero
Dosificación (kg/m ³)	150	350	400 a 500
D max. agregados (mm)	30	30	2,5
Resistencia mínima a la compresión a 28 días (kg/cm ²)	150	250	-

No obstante, el Ingeniero tendrá derecho a modificar en un momento dado cualquier dosificación. Las cantidades indicadas serán en principio mínimos; en particular al comienzo de las obras, o, en caso de modificación de la composición granulométrica, se aumentará la dosis de los hormigones en 25 kg de cemento por m³ hasta el momento en que se conozcan las tasas de resistencia de los primeros hormigones a los 7 días. Los costes correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Dosificación de agua

La dosificación de agua por m³ de hormigón aplicado se establecerá tras los ensayos preliminares. No obstante, se precisa que la relación C/E (peso de cemento sobre peso de agua por m³) podrá superar en ningún caso el nivel de 0,55, independientemente del medio implementado. La norma establecida por el Ingeniero tras las pruebas será siempre un máximo.

Se vinculará imperativamente la dosificación de agua a los valores del "slump test".

Resistencia mecánica

Las resistencias a la compresión y a la tracción del hormigón se medirán a 7 días y a 28. El Ingeniero únicamente podrá dar su conformidad para una fórmula tras haber recibido los resultados a 28 días.

Las resistencias nominales obtenidas a 28 días sobre la serie de hormigones testigos deberán ser superiores a las resistencias mínimas impuestas.

Densidad

La densidad de las probetas se medirá para apreciar para un modo de implantación, la fórmula que conlleve la compactación más elevada.

La densidad media deberá ser superior a 2,40, y ninguna densidad deberá ser inferior a 2,35 para cada categoría de hormigón.

3.7.4.3.- Fabricación de los hormigones

3.7.4.3.1.- hormigones

Todos los hormigones se fabricarán de forma mecánica. Los dispositivos de dosificación serán en principio de tipo ponderal: la dosificación volumétrica solamente se tolerará para ciertos hormigones mezclados de cantidad limitada y, en todo caso, se someterá al acuerdo previo del ingeniero. La tolerancia sobre los pesajes será del $\pm 3\%$ del peso teórico de cada categoría de agregados necesarios para la fabricación de un metro cúbico de hormigón.

Antes de la puesta en marcha de las instalaciones y cada vez que se desee durante las obras, el Ingeniero solicitará que se proceda a la comprobación de los órganos de pesaje.

La cantidad de agua añadida al hormigón podrá variar siguiendo las instrucciones del Ingeniero, así como la composición de la granulometría total del hormigón. El Contratista se comprometerá a ejecutar sin reclamaciones las modificaciones de la composición que el Ingeniero pudiera prescribir. Asimismo, se entenderán incluidos por parte del Contratista en los precios unitarios los costes de los ensayos de aplicación de los hormigones, antes de pasar a la fabricación industrial.

El cemento y el agua se introducirán en las hormigoneras mediante recipientes calibrados y/o graduados.

El hormigón que se obtendrá deberá tener una consistencia apropiada al uso al que se destine. Se prohibirá añadir agua tras realizar la mezcla. Los hormigones demasiado húmedos o que no tuvieran la consistencia requerida se enviarán al vertedero.

El Contratista utilizará en las obras un dispositivo tipo speedy o balanza Ohaus para medir la humedad de las arenas.

El Contratista suministrará el aditivo que especificara el Ingeniero si así lo requiere. El responsable de la dirección de la instalación y la preparación del hormigón será una persona experimentada, capaz de apreciar las cualidades del hormigón.

3.7.4.3.2.- Morteros

Todos los morteros se fabricarán de forma mecánica. Las arenas empleadas para la fabricación de morteros serán en principio de granulometría 0,1-3 mm. Los morteros para relleno de albañilería, etc tendrán una dosificación de 400 kg de cemento por metro cúbico de mortero. Los morteros para reposición etc. tendrán una dosificación de 500 kg por metro cúbico de mortero.

La consistencia de los morteros será la adecuada al uso de los mismos y se establecerá en cada caso por parte del Ingeniero.

Todos los morteros en los que se constatará un comienzo de fraguado se rechazarán.

3.7.4.3.3.- Transporte de los hormigones

El medio de transporte de los hormigones se propondrá con el acuerdo del ingeniero.

Los medios de transporte propuestos serán compatibles con las especificaciones sobre los hormigones y evitarán su alteración (segregación, comienzo de fragua, etc). En particular en la carga y sobre el lugar del hormigonado, la altura de caída libre del hormigón será inferior a 1,50 m.

Todos los dispositivos de transporte se limpiarán exhaustivamente para evitar introducir hormigón fresco en cualquier punto del medio de transporte en el que se constataran anomalías.

En el supuesto de que el método de transporte produjera una alteración del hormigón o frenara las cadencias de aplicación, el Ingeniero podrá imponer al Contratista el método de transporte de su elección.

Ningún hormigón podrá aplicarse más de una hora después de introducirse en la hormigonera toda el agua para la mezcla. Este plazo podrá modificarse por indicación del Ingeniero.

3.7.4.4.- *Implantación de los hormigones*

3.7.4.4.1.- Hormigones

La superficie de los cimientos de hormigón se limpiará exhaustivamente y, en caso necesario, se ajustará y compactará. Cuando la aplicación deba realizarse en seco, el Contratista deberá adoptar todas las precauciones y medidas para desviar o drenar las posibles vías de agua, independientemente de su origen.

Cuando la superficie de cimentación se considerara lista por parte del Ingeniero, emitirá la aprobación del hormigonado, sin lo que no podrá procederse a la misma.

De forma general, el hormigón se aplicará por capas sucesivas vertidas de forma continua. El ingeniero establecerá en cada caso el espesor de las capas y, en su caso, la forma y la implantación de las superficies de excavación. En caso de vertido de un hormigón previamente vertido, total o parcialmente, dicho hormigón se tratará y en caso necesario, se retomará para eliminar la capa superficial de la lechada y que quede a la vista el mosaico de hormigón. A continuación, se verterá abundantemente el hormigón hasta que la humidificación haya penetrado correctamente, y recibirá una capa de mortero de cemento dosificada a 500 kg, de un espesor medio de 3 cm. A continuación se podrá retomar el hormigonado.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para evitar la segregación del hormigón, tanto durante el transporte como durante la aplicación.

Independientemente del medio empleo, el hormigón o deberá caer en ningún caso de una altura superior a 1,5 m. Si la altura debiera ser mayor, se realizarán fases intermedias. La diferencia de altura entre dos fases intermedias consecutivas no podrá exceder en ningún caso 1,5 m y el hormigón se revisará a mano en cada fase.

El hormigón se someterá a pervibración exhaustiva en cuanto se aplique. La frecuencia y el tipo de pervibradores se someterán a la aprobación del Ingeniero: cualquier fallo de los pervibradores supondrá la suspensión inmediata del hormigonado en curso, que se tratará posteriormente como reutilizado y los encofrados que pudieran quedar suspendidos correrán por cuenta del Contratista.

En el supuesto de que, al aplicar el hormigón, no pudiera evitarse el contacto con la capa freática, el Contratista deberá aplicar las disposiciones particulares aprobadas por el Ingeniero y que garanticen la correcta ejecución de las obras de conformidad con los planos. El vertido de los hormigones se dosificará en 500 kg de cemento por m³ y el método de aplicación se someterá a aprobación por parte del Ingeniero.

La frecuencia de los vibradores será de al menos 10.000 periodos por minuto y la energía será la suficiente para provocar la plasticidad y el compactado completo del hormigón sin segregación.

En las partes más delgadas donde deban analizarse especialmente los encofrados para resistir las vibraciones, se podrán utilizar pervibradores y vibradores de encofrado, previa aprobación por parte del Ingeniero.

El ingeniero podrá interrumpir en cualquier momento el vertido si considera que los trabajos no se están realizando de conformidad con las posibilidades técnicas existentes. El Contratista velará por que todas las obras se mantengan en las condiciones de humedad adecuadas hasta el encofrado, que no se podrá realizar antes del plazo señalado por el Ingeniero.

3.7.4.4.2.- Hormigones de sellado

Son principalmente hormigones de sellado de dispositivos del equipo.

Su granulometría se precisará en ciertos casos, así como la relación Agua/Cemento. Deberán ser lo suficientemente fluidos para llenar todos los huecos de los hormigones de primera fase. Este hormigón se dosificará a 350 kg/m³.

Los encofrados de los hormigones de segunda fase deberán permitir obtener hormigones de unión perfecta y que unirán perfectamente a los hormigones principales. No se tolerará ningún tipo de nivelado; todas las asperezas deberán esmerilarse, si lo exige el ingeniero.

3.7.4.4.3.- Temperatura límite de los hormigones

Tanto en el caso de los hormigones de primera como de segunda fase, la temperatura del hormigón en el momento de su aplicación no deberá superar los 35 °C para los hormigones de dosificación de 250 kg/m³ y 30°C para los hormigones de dosificación de 350 Kg/m³ ni inferior a 10°C. Si la temperatura ambiente fuera tal que se corriera el riesgo de superar estos valores, el Contratista deberá detener el hormigonado o bien asumir por cuenta todas las precauciones necesarias para que la temperatura del hormigón en el momento de su aplicación esté siempre comprendida entre los límites anteriormente indicados.

En todo caso, los silos de agregados deberán protegerse eficazmente del sol, así como el sistema de canalización de agua hasta la hormigonera.

El Ingeniero podrá ordenar la interrupción del hormigonado durante las horas de más calor de la jornada. El Contratista no podrá solicitar en este concepto ningún tipo de indemnización ni de prórroga del plazo.

3.7.4.4.4.- Conservación de los hormigones

Se prohíbe apoyar cualquier tipo de carga sobre mampostería de hormigón y particularmente hacerlo circular y hacer instalaciones antes de que el Ingeniero analice la resistencia.

El Contratista deberá adoptar todas las disposiciones exigidas para mantener el hormigón húmedo y evitar el calor excesivo sobre el mismo. Las superficies horizontales o poco inclinadas se cubrirán con sacos, lonas o esteras que se humedecerán con frecuencia para evitar que se sequen. Sobre las superficies

con una inclinación importante, la humedad se conservará por medio de pequeños aportes de agua con una acción continua o cualquier otro dispositivo equivalente.

De este modo, se protegerá cualquier superficie de hormigón fresco desde que se detenga el hormigonado y durante un plazo mínimo de dos semanas.

Se recuerda al Contratista la importancia de las disposiciones para la correcta conservación del hormigón y para su estanqueidad.

3.7.4.5 Control y ensayos

a) Generalidades

El Ingeniero procederá de forma regular a realizar ensayos con el hormigón mediante la toma de muestras de hormigón o con ensayos no destructivos, para analizar las siguientes características:

- Resistencia a la compresión;
- composición y dosificación;
- plasticidad y fluidez.

Para cada toma de muestras se levantará un acta firmada contradictoriamente. El acta deberá precisar:

- el lugar, la fecha y la hora de la toma de la muestra;
- la temperatura ambiente en el lugar de la muestra;
- el origen del cemento, su naturaleza, la fecha y el mes de la expedición;
- la naturaleza, el origen y la composición granulométrica de los granulados;
- la dosificación en cemento, la cantidad de agua de empaste, la consistencia del hormigón;
- el número, la naturaleza y la identificación de las probetas;
- las condiciones de conservación de las probetas.

El Contratista asistir a todos los ensayos y deberá facilitar su labor al ingeniero. Los resultados de los ensayos se transmitirán al Contratista.

b) Toma de muestras de hormigón fresco

Para estos controles, se tomarán muestras de hormigón en el lugar de su aplicación; dichas muestras servirán para confeccionar probetas en forma de cilindros o primas de dimensiones normalizadas. Los ensayos se realizarán:

- bien por parte del laboratorio de las obras; o
- bien por un laboratorio externo designado por el Ingeniero;

Para los ensayos corrientes de control de resistencia, cada muestra constará, en principio, de una serie de 9 probetas (3 por cada una de las 3 edades). Estos ensayos se realizarán por el laboratorio designado por el ingeniero.

La frecuencia media de las muestras (cilindros y primas) se fijará como se indica a continuación:

- ✓ cilindros 1 muestra (9 cilindros) o
- ✓ Prismas 1 muestra (9 prismas)
 - al comienzo de las obras;
 - en cada nuevo lote de cemento;
 - en cada nuevo origen de agregados, en su caso;
 - cada 10 m³ de hormigón aplicado aproximadamente y como mínimo en cada obra importante.

Estas muestras incluirán las probetas normalizadas de las que 3 se probarán siete (07) días después de la aplicación, 3 veinticuatro horas después de la aplicación y 3 cuarenta y ocho horas después de la aplicación.

Estas frecuencias serán una media para el conjunto de los hormigones. Las muestras podrán ser más frecuentes para ciertos hormigones y, al comienzo de la fabricación, de una categoría concreta de hormigón.

3.7.4.6 Calidad de hormigón no respetada

En el supuesto de que la resistencia a 7 días de un ensayo hiciera pensar que la resistencia mínima a 28 días pudiera no alcanzarse, el Contratista deberá adoptar por su propia cuenta las medidas apropiadas, como por ejemplo: añadir un plastificante aprobado o un aumento de la dosis de cemento, cuyos efectos deberán haberse analizado previamente en todos los casos en el laboratorio.

En el supuesto de que los ensayos de control pusieran de manifiesto resistencias inferiores a las exigidas, el Ingeniero:

- procederá a un control sistemático del hormigón aplicado mediante perforación o, en su caso, mediante pruebas de carga directa de las obras;
- suspenderá provisionalmente el pago de las obras correspondientes;
- ordenará el refuerzo de las obras mediante la ejecución de elementos de obra de refuerzo por cuenta y bajo la responsabilidad del Contratista, puesto que dichos elementos tendrán por objeto restablecer las condiciones de seguridad inicialmente previstas.
- por último, en el supuesto de que la falta de resistencia pusiera en peligro la propia seguridad de las obras sin que pudiera solucionarse con las medidas anteriormente indicadas, ordenará la

demolición y la reconstrucción de las partes de las obras presumiblemente defectuosas, por cuenta del Contratista.

3.7.3.- Encofrados

Salvo indicación contraria prevista en el presente pliego, las especificaciones serán las previstas en las normas en vigor, y particularmente, en el fascículo nº65 del CCTG francés.

a) Definición

Los siguientes términos tendrán la definición indicada a continuación:

- "irregularidad singular": cualquier irregularidad derivada de un desplazamiento, de una aplicación defectuosa o un mal estado del encofrado (o de cualquier otra causa). Las "irregularidades singulares" se medirán directamente o por medición con un calibre que consistirá en una regla de 20 cm de longitud.
- "irregularidades graduales": el resto de irregularidades relativas a la aplicación teórica de los encofrados, salvo los nidos de grava y las pérdidas de lechadas, particularmente en las reposiciones que no se consideren irregularidades sino "defectos".

Las "irregularidades graduales" se medirán con un calibre que consistirá en una regla para las superficies planas y en su equivalente para las superficies curvas. La longitud del calibre será de 1,50 m.

b) Clases de encofrados, tolerancias y correcciones de las irregularidades

Las tolerancias, siempre en exceso, serán tales que la distancia entre un punto cualquiera y un revestimiento y su posición teórica no excederán los valores indicados.

Las diferentes clases de encofrado serán:

Clase I

- ✓ Destino

Encofrado de muros.

- ✓ Tolerancias máximas por exceso

"Irregularidades singulares"

Tolerancia en implantación: 3 cm

Clase II

- ✓ Destino

Encofrados para revestimientos de las obras:

- ✓ Tolerancias máximas por exceso
 - "irregularidades singulares" 2 mm;
 - "irregularidades graduales" 4 mm;
 - «implantación: 1 cm.

Todas las irregularidades que superen los valores previstos se corregirán, en principio mediante taponamiento y amolado para obtener las tolerancias especificadas.

Clase III

- ✓ Destino

Encofrados para cualquier zona de flujo hidráulico especificada por el Ingeniero.

- ✓ Tolerancias máximas por exceso
 - "irregularidades singulares" 2 mm;
 - "irregularidades graduales" 4 mm;
 - «implantación: 1 cm.

Todas las "irregularidades singulares" se pulirán, independientemente de la profundidad, siguiendo biseles de 1 sobre 50.

c) Prescripciones comunes para todos los encofrados

Los encofrados serán metálicos en general y, tanto en lo que respecta a los paneles como a su modo de fijación, de un tipo aprobado por el Ingeniero. Asimismo, podrán ser de otro material (madera, por ejemplo) siempre que lo apruebe el ingeniero: en tal caso, las planchas utilizadas no podrán tener un espesor inferior a 2,5 cm; se deberán cepillar para los muros vistos y para el resto de las zonas si así lo exigiera el Ingeniero.

Los procedimientos de encofrado que el Contratista previera utilizar de conformidad con los planos de ejecución serán objeto de detalle y depuración sujetos a la aprobación del Ingeniero con una antelación mínima de quince días del comienzo de las obras correspondientes.

d) desencofrado

No podrá realizarse ningún tipo de desencofrado antes de que el hormigón alcance una resistencia suficiente y que el programa de las operaciones de desencofrado, desfase o despegado reciban la aprobación por parte del ingeniero.

Reparación de "defectos"

Los "defectos (nidos de grava, orificios de soporte de encofrados especiales, etc) se repararán por cuenta del Contratista en las veinticuatro horas siguientes al desencofrado. Todos los morteros utilizados para niveladores o relleno de orificios en el hormigón incluirán un aditivo para evitar cualquier retracción del mortero de nivelado. Se registrarán de forma contradictoria los defectos, objeto del nivelado.

e) Orificios reservados para el avance para sellados posteriores

En las piezas de hormigón armado, los orificios se obtendrán mediante la aplicación de encofrados apropiados cuyos elementos deberán retirarse cuidadosamente antes de cualquier sellado o cualquier otra tarea.

Los orificios o encastrados para el sellado tendrán, en los revestimientos, la sección justa suficiente para obtener el juego necesario en torno a la pieza que se va a sellar y se envasarán hacia el interior. La tolerancia de implantación será de 1 cm respecto del eje teórico de los orificios.

3.7.4.- Armaduras para hormigones

a) Forjado

En las áreas de almacenamiento, se deberá evitar la exposición del sol en los herrajes.

Las armaduras de hormigón armado deberán estar perfectamente limpias, sin restos de óxido ni adherencias, pintura, grasa, hormigón, etc.

Los extremos de las armaduras de tracción se doblarán en ganchos redondos. El diámetro medio de los ganchos no podrá ser inferior a 5 veces el diámetro de la armadura.

Las armaduras se conformarán en frío. Tendrán exactamente la forma prevista en los planos de ejecución. Únicamente se permitirá el alargamiento de las armaduras por soldadura previa autorización por escrito explícita del Ingeniero en cada caso.

Los revestimientos tendrán una longitud suficiente para garantizar la transmisión de los esfuerzos entre los herrajes y la armadura.

El revestimiento de las armaduras deberá tener un espesor suficiente para que las mismas queden protegidas de cualquier acción de los agentes atmosféricos.

Las armaduras ocuparán los espacios previstos en el proyecto de ejecución. Las desviaciones toleradas en la posición de cada armadura no podrán superar la mitad de su diámetro o de su espesor. El Contratista deberá establecer, por su propia cuenta, las conexiones necesarias para obtener resultados.

Las diferentes piezas: barras, abrazaderas, etc se unirán con alambre recocido de 1 mm a 1,5 mm de diámetro, perfectamente serrado para evitar cualquier desplazamiento durante la aplicación del hormigón.

b) Implantación de las armaduras

La distancia horizontal entre dos barras contiguas de una misma capa será al menos igual a 6/5 de la dimensión máxima de los granulados utilizados (en general, $6/5 \times 25 \text{ mm} = 30$).

En caso de no realizarse indicaciones en los planos de ejecución, la distancia libre entre cualquier generador exterior de una armadura cualquiera y la pared del encofrado más cercano será al menos de 2,5 cm.

No se podrá hormigonar ninguna parte de las obras con hormigón armado sin la aprobación del herraje por parte del ingeniero tras completarse.

Para las partes de las obras ejecutadas con hormigón armado prefabricado sin que el ingeniero lo exija, el suministro y la aplicación de las armaduras complementarias necesarias, en su caso, que pudiera exigir el ingeniero correrán por cuenta del Contratista.

3.7.4.1.- Tolerancia de las cotas de las obras

Las tolerancias aceptadas para las obras de hormigón serán:

❖ **En nivelación**

- Para las soleras: más o menos de 1 cm;
- Para la parte superior de las obras: más o menos de 2 cm;
- Para las partes que deban recibir equipos mecánicos: más o menos de 0,5 cm;
- Para los rebosaderos: más o menos de 0,5 cm.

❖ **En implantación**

- Para las partes de las obras por las que fluya el agua o para aquellas que deban recibir equipos mecánicos: más o menos 1 cm;
- Para el resto de partes de las obras: más o menos de 3 cm.

❖ **En espesor**

- Los espesores no podrán ser inferiores a los espesores teóricos.

Estas tolerancias se establecerán con relación a las cotas teóricas de los planos de ejecución.

La tolerancia máxima para las irregularidades en los muros vistos tras el desencofrado, proveniente del despegado de los encofrados será de 3 mm. El Ingeniero podrá exigir que el Contratista muela en biseles, por su propia cuenta, las esquinas puntiagudas.

En caso de superarse una o varias de las tolerancias indicadas, el ingeniero podrá, para las obras o partes de obras correspondientes:

- solicitar la ejecución de las reparaciones por parte del Contratista y por su propia cuenta y siguiendo las normas indicadas por el Ingeniero;
- bien aplicar un descuento a tanto alzado del 5% del precio de pago de las obras o de la parte de las obras cuestionada;
- bien exigir la demolición y la reconstrucción por parte del Contratista y, por su propia cuenta, de las obras o la parte de las obras cuestionada.

3.7.5.- Trabajos por días

Se podrán solicitar prestaciones en régimen de trabajo por días en el marco del presente contrato. Más allá de estas prestaciones, el Contratista deberá ofrecer, siempre que se le requiera, el personal y los suministros que le fueran solicitados para ejecutar las obras en régimen de trabajo por días con las limitaciones indicadas como empleados del Contratista. Por consiguiente, este último será responsable de su trabajo, de las infracciones en que pudieran incurrir y de los accidentes que pudieran sufrir.

Los gastos correspondientes se asumirán como se indica a continuación:

a) la mano de obra asumida incluirá los trabajadores y jefes de equipo efectivamente empleados en la ejecución de los trabajos mencionados, sin incluir Ingenieros ni personal de dirección, cuya remuneración se incluirá en los gastos generales mencionados en otro apartado.

Se pagará en base a precios unitarios que se indicarán en la oferta.

b) los gastos relativos al uso del material se calcularán igualmente a partir de la lista de precios unitarios, y aplicados a los Tiempos efectivos de utilización de la maquinaria sobre la siguiente base:

- i. la puesta a disposición del material en régimen diario se remunerará por horas;
- ii. las horas de paro se anotarán diariamente de forma contradictoria entre el representante debidamente designado del Contratista y el Ingeniero. Lo mismo será de aplicación para las horas de paro de la maquinaria por causas independientes a la voluntad del Ingeniero o por la pausa de mediodía.

- iii. al final de la jornada, el tiempo efectivo trabajado de la maquinaria se calculará contradictoriamente y se redondeará a la media hora más cercana. Se presentará diariamente el registro correspondiente.
- iv. los tiempos totales trabajados por semana se indicarán en el registro diario de las obras y se firmarán de forma contradictoria: serán los totales que servirán de base para la elaboración de los descuentos mensuales.

3.7.6.- Información proporcionada por el Órgano de Contratación

La información proporcionada por el Órgano de Contratación no eximirá al Contratista de efectuar las visitas, comprobaciones y reconocimientos necesarios, particularmente sobre la naturaleza de las obras y las dificultades particulares susceptibles de presentarse.

En ningún caso, el Contratista podrá alegar la falta de información proporcionada por el Órgano de Contratación para actualizar los precios durante la ejecución del contrato, ni para solicitar ningún tipo de indemnización.

Todas las obras se ejecutarán de conformidad con la técnica actual en materia de bombeo.

El Contratista llevará a cabo por su cuenta todas las operaciones necesarias para la realización de las obras.

De forma general, deberá ejecutar todas las obras indispensables y deberá garantizar completamente y perfectamente la finalización de los suministros y las obras previstas en el contrato. Se interpretará que entiende su importancia y su naturaleza.

El Contratista completará desde sus propios conocimientos y experiencias profesionales los detalles que se pudieran haber omitido en el expediente de la licitación.

Por consiguiente, el precio global presentado por el Contratista incluirá, además de las obras designadas en la Definición de los Precios, todas las condiciones de trabajo necesarias para finalizar las obras.

El Contratista no deberá cometer ninguna negligencia en la ejecución de las órdenes de servicio del Ingeniero Consultor en relación con las constataciones o mediciones que deban realizarse, susceptibles de ofrecer datos sobre la localización y las cantidades de trabajos, etc.

Todos los paros y trabajos suplementarios derivados de dichas negligencias correrán por cuenta del Contratista.

3.7.7.- Recepción de los suministros y materiales

Los suministros y materiales no se podrán utilizar antes de su aprobación por parte del Ingeniero Consultor y su recepción en el parque de proveedores. Los gastos de recepción (transporte, alojamiento y dietas) en el parque de proveedores correrán por cuenta del contratista.

Las operaciones necesarias para la conformidad de los suministros y materiales correrán por cuenta del contratista, sin que este último pueda presentar reclamaciones o solicitar indemnizaciones en caso de denegación por parte del Ingeniero Consultor.

Todas estas operaciones se ejecutarán por cuenta del Contratista, sin que este último pueda presentar reclamaciones ni pretender obtener una indemnización en caso de denegación por parte del Ingeniero Consultor.

Todos los suministros y materiales declarados "impropios" por el Ingeniero Consultor deberán retirarse completamente de los almacenes y zonas de almacenamiento de las obras. Su retirada correrá por cuenta del Contratista.

4. PRESUPUESTO:

El presupuesto de base disponible para la realización de la presente licitación se elevará a la suma de **DOSCIENTOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE FRANCOS CFA (200.158.297 FCFA)**, (*Esta actividad está exenta de Impuestos indirectos*), lo que equivale a **TRESCIENTOS CINCO MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS Y TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (305.139,36 €)**, de conformidad con las siguientes tablas de unidades de precios unitarios:

Nº Uds.	Descripción	Precio Unitario (Moneda FCFA)	IMPORTE TOTAL
Lote nº 1 Matam			
1,00	NDIAFFANE BELTHINDE Instalación de las obras ft Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
3,02	Movimientos de tierras de los perímetros regados ha Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	151.000
7.886,97	m² Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	788.697
5.762,19	m³ Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	9.795.723

		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	800.000	800.000
7,00	U	Obras TOR	400.000	2.800.000
		Equipos		
7,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	175.000
		Acondicionamientos finales		
3,02	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	151.000
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
80,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	200.000
40,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	120.000
		NGUIDJILONE		
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	2.000.000	2.000.000
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
13,00	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	650.000
13.627,93	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	1.362.793
	m ³	Terraplenes para canales	1.000	
1.494,51	m ³	Terraplenes para drenajes	800	1.195.608
9.073,92	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.500	13.610.880
		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
-	U	Separador doble		
6,00	U	Obras TOR	400.000	2.400.000
1,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales	3.000.000	3.000.000
		Equipos		
6,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	150.000
		Acondicionamientos finales		
13,00	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	650.000
		Canalizaciones y boquillas de PVC		

350,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	875.000
180,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	540.000
KEDELE 2				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	2.500.000	2.500.000
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
27,20	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	1.360.000
19.046,87	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	1.904.687
181,51	m ³	Terraplenes para canales	1.000	181.510
5.045,86	m ³	Terraplenes para drenajes	1.000	5.045.860
12.500,37	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	21.250.629
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.500.000	1.500.000
5,00	U	Obras TOR	400.000	2.000.000
2,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 500 mm con los muros laterales	1.300.000	2.600.000
3,00	U	Obra de caídas sobre principal y terciario	500.000	1.500.000
Equipos				
5,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	125.000
Acondicionamientos finales				
27,20	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz	75.000	2.040.000
Canalizaciones y boquillas de PVC				
700,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	1.750.000
350,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	1.050.000
NGANO				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
Movimientos de tierras de los perímetros regados				

6,08	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	304.000
4.778,34	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	477.834
900,18	m ³	Terraplenes para drenajes	1.000	900.180
2.835,40	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	4.820.180
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
3,00	U	Obras TOR	400.000	1.200.000
2,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales	1.300.000	2.600.000
Equipos				
3,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	75.000
Acondicionamientos finales				
6,08	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	80.000	486.400
Canalizaciones y boquillas de PVC				
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	375.000
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	240.000
AOURE GOUREL DARA				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
5,53	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	276.500
5.011,43	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	501.143
520,00	m ³	Terraplenes para canales	1.000	520.000
3.035,15	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	5.159.755
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
2,00	U	Obras TOR	400.000	800.000
1,00	U	Obras de desembocadura de drenaje terciario	400.000	400.000

		Equipos		
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	50.000
		Acondicionamientos finales		
5,53	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	276.500
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	375.000
75,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	225.000
		HORNOLDE		
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	2.500.000	2.500.000
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
24,82	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	1.241.000
9.489,75	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	948.975
2.674,33	m ³	Terraplenes para drenajes	1.000	2.674.330
5.366,05	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	9.122.285
		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.500.000	1.500.000
2,00	U	Obras TOR	400.000	800.000
		Equipos		-
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	50.000
		Acondicionamientos finales		-
24,82	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz	100.000	2.482.000
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
800,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	2.000.000
400,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	1.200.000
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE I (Impuestos Indirectos no Incluidos)			138.304.469	

Lote nº2 PODOR				
	JAB GOLLADE			
	Instalación de las obras			
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
4,37	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	218.500
5.015,76	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	501.576
1.038,77	m ³	Terraplenes para drenajes	800	831.016
3.550,66	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.500	5.325.990
		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
1,00	U	Obras TOR	400.000	400.000
1,00	U	Obras de paso	1.000.000	1.000.000
2,00	U	Obra de caídas sobre principal y terciario	500.000	1.000.000
		Equipos		
1,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	25.000
		Acondicionamientos finales		
4,37	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	218.500
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
110,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	275.000
60,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	180.000
		BAMTARE BAROBE		
	Instalación de las obras			
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
2,37	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	118.500

1.831,84	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	183.184
972,68	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.700	1.653.556
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
2,00	U	Obras TOR	400.000	800.000
Equipos				
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	50.000
Acondicionamientos finales				
	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz	75.000	
2,37	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	118.500
Canalizaciones y boquillas de PVC				
60,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	150.000
35,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	105.000
JOKERE ENDAM DIARANGUEL				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
6,01	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	300.500
5.546,72	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	554.672
709,90	m ³	Terraplenes para drenajes	800	567.920
3.437,10	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.500	5.155.650
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
-	U	Separador doble		
2,00	U	Obras TOR	400.000	800.000
Equipos				
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	50.000

		Acondicionamientos finales		
6,01	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	300.500
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	375.000
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	240.000
		THIABOURDE		
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
4,67	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de áboles de diámetro>0,30m	50.000	233.500
6.368,31	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	636.831
4.230,37	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	2.000	8.460.740
		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
4,00	U	Obras TOR	400.000	1.600.000
1,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales	2.500.000	2.500.000
		Equipos		
4,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	100.000
		Acondicionamientos finales		
4,67	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	90.000	420.300
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	375.000
60,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	180.000
		GANGUEL		
		Instalación de las obras		

1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	1.500.000	1.500.000
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
6,13	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	50.000	306.500
6.384,58	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	100	638.458
5,25	m ³	Terraplenes para canales	1.000	5.250
932,75	m ³	Terraplenes para drenajes	800	746.200
4.778,99	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	1.500	7.168.485
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	1.000.000	1.000.000
6,00	U	Obras TOR	400.000	2.400.000
1,00	U	Obras de paso	1.000.000	1.000.000
Equipos				
6,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	25.000	150.000
Acondicionamientos finales				
6,13	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	50.000	306.500
Canalizaciones y boquillas de PVC				
155,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	2.500	387.500
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	3.000	240.000
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE II (Impuestos Indirectos no incluidos)				61.853.828
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (Impuestos indirectos no incluidos)				200.158.297

Las ofertas que superen el presupuesto máximo de licitación no se admitirán.

El presupuesto propuesto se indicará en cifras y letras y en caso de divergencia entre ambos valores, prevalecerá el valor indicado en letras.

En caso de error de cálculo del importe total de la oferta, se tomarán en cuenta los precios unitarios propuestos.

Los precios propuestos en la oferta deberán tomar en cuenta tasas y cualquier otro cargo sobre la actividad de conformidad con la legislación senegalesa.

Se entenderán reflejados en el los precios unitarios todos los importes correspondientes a gastos, accesorios o complementarios, necesarios para la ejecución correcta de las obras, de conformidad con las condiciones previstas en el presente pliego, incluyendo los gastos correspondientes al envío de documentos.

El valor estimado del contrato es de 200.158.297 FCFA, no previendo modificaciones de ningún tipo en el presente pliego ni importes por prórroga del contrato.

5. DISPOSICIONES RELATIVAS AL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN:

5.1 Información General

La presentación de la correspondiente proposición presupone la aceptación incondicionada, por parte del licitador, de todas las cláusulas de este pliego sin salvedad, así como el dominio y comprensión de las mismas.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión de empresas. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

Todos los concursantes deberán señalar, en el momento de presentar sus propuestas, un domicilio, un correo electrónico y/o teléfono de contacto, en su caso y persona de contacto, para la práctica de las comunicaciones y relaciones que, en general, se deriven del concurso o que, de cualquier manera, puedan afectar al concursante.

5.2 Presentación de las ofertas

Las ofertas deberán entregarse en dos sobres separados (sobre A y sobre B).

Los participantes incluirán los requisitos mínimos para licitar en el sobre A y los criterios de evaluación mediante fórmulas en el sobre B. Los sobres estarán cerrados y sellados, en ellos se indicará la referencia **TEC0004955**. Se dirigirán a la atención de María Beloqui Alarcón, Inmueble Yoro Basse, Avenue Nelson Mandela Dakar (Sénegal), con anterioridad a las 12:00 del día 16 de mayo de 2018.

Las ofertas deben contener el original de la propuesta técnica y económica.

No se admitirán las propuestas que no integren estos criterios.

La exclusión de las propuestas se llevará a cabo antes de la apertura del sobre B y el resultado será leído a la apertura del sobre B (propuesta financiera) que se realizará en sesión pública el día 21 de mayo.

La propuesta económica deberá desglosarse según el Anexo I, no admitiéndose las ofertas deben ir firmadas por el representante legal designado al efecto.

Asimismo las ofertas se rechazarán por los motivos siguientes:

- Oferta no firmada por el representante legal designado al efecto;
- Si se entrega la oferta después de finalizar el plazo establecido en el presente pliego;
- Si la oferta recoge precios incompletos en relación con la valoración desglosada;
- Si el ofertante entrega varias ofertas bajo el mismo nombre o bajo nombres diferentes;
- Si se estima que existe sospecha fundada de colusión entre los ofertantes;
- Si la oferta no satisface las condiciones exigidas.

En caso de error aritmético en la valoración total de la oferta se atenderá a los precios unitarios ofertados.

Además de la oferta en papel, el concursante podrá entregar una copia completa de la oferta en formato electrónico. Si existiese cualquier discrepancia entre la copia en papel y el formato electrónico, prevalecerá la copia en papel.

Una vez entregada o remitida la correspondiente oferta, no podrá ser retirada, salvo motivo justificado y, en todo caso, antes del acto de apertura, momento a partir del cual, no será devuelta ninguna documentación presentada por los ofertantes hayan resultado o no adjudicatarios.

Documentación y requisitos mínimos para poder licitar (SOBRE A):

- Fotocopia del Documento de identidad del representante de la empresa firmante de la oferta.
- Escritura de poder del representante de la empresa firmante de la oferta, en su caso.
- Documento de identificación de la sociedad.
- En el caso de uniones de empresas, los ofertantes incluirán junto con la oferta los documentos que acrediten la constitución de la unión o documento que acredite el compromiso de formar dicha unión, firmado por los representantes legales de cada una de las empresas que la constituirán de acuerdo con la legislación vigente, no pudiendo variar la composición una vez presentada la oferta, así como la comunicación formal de la persona que representará dicha unión.
- Copia de la Autorización para ejercer en calidad de Empresa de Construcción, de Trabajos Públicos y de Trabajos Particulares en Senegal
- Certificado del INPS (Instituto Nacional de la Seguridad Social), que acredite que el oferente está al día de sus obligaciones con la Seguridad Social.
- Copia del Certificado de no quiebra, debidamente firmado por la autoridad competente, que acredite que el oferente no ha sido objeto de una liquidación de bienes o de quiebra personal.
- Copia de los estados financieros certificados de los tres (3) últimos meses; Uno de los estados financieros deberá acreditar un volumen de negocio de al menos 328.000.000 FCFA para el lote I y 172.000.000 FCFA para el lote II.
- Propuesta metodológica para el desarrollo de los trabajos.

- Declaración responsable firmada por representante legal de la empresa que acredite que el licitador ha realizado al menos tres (3) referencias en trabajos de ordenación hidroagrícola durante los últimos cinco (5) años, para cada uno de los lotes a los que se presente, incluyendo una relación de los mismos; esto se acreditará asimismo mediante los correspondientes certificados de buena ejecución en los que deberá constar el destinatario de los trabajos, la descripción del trabajo, las fechas de realización y la conformidad con los trabajos.
 - Declaración responsable firmada por representante legal de la empresa que acredite que para la realización del contrato dispondrá del siguiente personal técnico para cada uno de los lotes:
 - Un ingeniero superior, hidráulico o civil, Director de los trabajos,
 - Un ingeniero superior, responsable de los estudios de ejecución,
 - Un técnico superior para dirigir los trabajos de movimientos de tierra y de ingeniería civil, - topógrafo
 - Un mecánico cualificado jefe de parque.
- Este deberá acreditar tener al menos tres años de experiencia profesional en su ámbito de actividad. Así, el candidato debe proporcionar los detalles en relación con el personal propuesto y su experiencia profesional aportando copia de los diplomas y sus Curriculum Vitae correspondiente.
- Declaración responsable firmada por representante legal de la empresa que acredite disponer de al menos para cada uno de los lotes la siguiente maquinaria:
 - Excavadora tipo D8 R;
 - Compactador de pata de cabra;
 - Pala hidráulica tipo 225;
 - Dumper o camión 16 m3;
 - Hormigonera 300 l;
 - Cargadora tipo 960;
 - Niveladora tipo 14G;
 - Camión cisterna,

El candidato debe proporcionar los detalles relacionados con dicha maquinaria. Deberá adjuntar para cada elemento propuesto el Formulario Anexo V.

- Garantía provisional de la oferta emitida por institución bancaria, por un monto equivalente al 1,5% por lote del presupuesto base de licitación de cada uno de los lotes a los que presente oferta, de acuerdo a lo establecido en el presente pliego, que garantice la vigencia de la misma durante al menos el plazo de dos meses, pudiendo ejecutarse a favor de TRAGSATEC si el oferente se retira a lo largo del proceso de adjudicación, rehusa constituir la fianza definitiva del cinco por ciento (5%), o la firma del contrato correspondiente. No se admitirá como Institución Financiera las compañías aseguradoras.

La fianza o garantía provisional se le devolverá a los oferentes que no resulten adjudicatarios en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a la adjudicación, excepto a los oferentes que quedaron en segundo y

tercer lugar, a quienes se les devolverá en un plazo de treinta días. El adjudicatario recibirá la devolución de la garantía o fianza a la firma del contrato correspondiente.

- Declaración responsable que incluya el plazo de ejecución y un plan/cronograma de trabajo
- Los Anexos II, III, IV et V (maquinaria) debidamente cumplimentados.

5.3 Validez de la oferta

La oferta será válida por un período de 2 meses, contados a partir de la fecha de su presentación, los licitadores aceptan además que en caso de que se presenten bajas anormalmente bajas este plazo de validez se aumente en 15 días hábiles adicionales a este periodo.

6. SOBRE B : OFERTA ECONÓMICA

Con posterioridad al acto de apertura de ofertas y la exclusión de los ofertantes que no cumplan con las exigencias mínimas de solvencia, capacidad y cualificación requeridas en estas especificaciones, TRAGSATEC realizará los análisis y las evaluaciones necesarias que permitan seleccionar el ofertante cuya oferta sea juzgada la más apropiada, teniendo en cuenta los criterios siguientes:

Las ofertas puntuarán, para cada uno de los lotes, de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Mejora en el precio:** Se atribuirán 100 puntos al oferente cuya proposición económica sea más baja, valorándose a los demás conforme a la fórmula siguiente:

$$X = 100 - ((n/a) - 1) \times 100$$

Siendo: “X”, la puntuación del oferente,

“n”, el importe de la oferta a valorar,

“a” el importe de la oferta más económica,

Cada una de las ofertas tendrá un valor mínimo de cero puntos

Se comprende por baja de una oferta (BO), la diferencia entre el presupuesto base de licitación y la oferta presentada, expresada en porcentaje.

Se considerarán como bajas desproporcionadas o anormales, aquellas que superen en 20 puntos porcentuales, la baja media de las ofertas presentadas, conforme a las fórmulas siguientes:

$$BO = ((P-n)/P) \times 100$$

Siendo: “BO”, la desviación del oferente

“n”, el importe de la oferta a valorar

“P”, el presupuesto base de licitación.

$$BM = (\Sigma BO)/S$$

Siendo: “**BM**”, la baja media de las ofertas presentadas

“**S**”, el número de ofertas presentadas

Si una oferta es considerada como anormalmente baja, el oferente deberá demostrar las circunstancias que hacen posible la realización de la oferta así como la estructura de costes sobre la que se ha realizado la disminución de precios presentada, de forma que en un plazo máximo de 10 días desde la fecha de notificación, justifique la oferta presentada y precise las condiciones de la misma, en particular lo que concierne a las economías que permiten la ejecución del contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones favorables de las que dispone para realizar los trabajos. En este procedimiento se solicitará el consejo técnico de un servicio competente.

Antes de la adjudicación, TRAGSATEC podrá exigir a los ofertantes, en relación con su oferta, las aclaraciones y las informaciones suplementarias que juzgue necesarias para tomar la decisión.

TRAGSATEC tendrá la capacidad de adjudicar el contrato a la propuesta o propuestas más ventajosas, de conformidad con los criterios establecidos o declarar desierta la presente licitación.

En todo caso, y con independencia de la notificación de la adjudicación al adjudicatario, no se generará derecho económico alguno a favor de éste hasta que se formalice el correspondiente contrato.

7. EJECUCIÓN DEL CONTRATO :

7.1 Documentos a presentar para la firma del contrato

Aparte de la documentación exigida para admitir la oferta, el adjudicatario deberá presentar, en caso de que no lo hubiere hecho en el momento de la presentación de la oferta, la siguiente documentación:

- a) N.I.N.E.A. del adjudicatario.
- b) Acuerdo de constitución de la unión de empresas legalmente establecida por los adjudicatarios, que hayan presentado su oferta bajo esta modalidad.
- c) Certificado de la Caja de la seguridad social o IPRES que acredite que el adjudicatario está al día en relación con las obligaciones en materia de Seguridad Social.
- d) Certificado de la administración tributaria que acredite que el adjudicatario está al día en relación con las obligaciones en materia tributaria.
- e) Certificación original emitida por compañía aseguradora acreditativa de la existencia de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad civil de explotación con un importe mínimo de 100.000.000 FCFA por daños materiales, y la responsabilidad civil patronal por un importe mínimo de 100.000.000 FCFA por daños personales, en ambos casos con motivo de la realización de los trabajos objeto del presente contrato en Senegal. La certificación deberá incluir los importes asegurados. El adjudicatario deberá haber suscrito un seguro de accidentes por el personal a su cargo, que incluya un

seguro de defunción y de incapacidad, dentro de los términos previstos por la convención colectivo aplicable.

Asimismo, se admitirá certificación de correduría de seguros en la que se indique el nombre de la compañía aseguradora, el número de póliza, las principales características de la misma, los riesgos cubiertos y el importe de la misma.

- f) Los poderes del firmante del contrato en caso de que éste sea una persona diferente de aquella que firmó la oferta.
- g) El adjudicatario deberá presentar, en su caso, garantía o fianza definitiva por un importe que represente el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de acuerdo con el modelo incluido en anexo IV.
- h) Cualquier otro documento que se estime necesario para garantizar la contratación de acuerdo con la legalidad del país en cuestión.

Esta documentación deberá ser presentada en un plazo máximo de siete días hábiles tras la recepción de la comunicación de la adjudicación.

La formalización del contrato se efectuará en el plazo de cinco días hábiles un mes desde la fecha de comunicación de adjudicación y recepción de la documentación, mediante documento privado o escritura pública, en el supuesto de que así lo solicitase el adjudicatario. En este último caso, los gastos derivados de la formalización del contrato y del otorgamiento de la escritura pública serán de cuenta del adjudicatario.

El contrato se formalizará y ejecutará en la República de Senegal.

Formará parte del documento en que se formalice el contrato, un ejemplar de este Pliego, que será firmado por el adjudicatario.

8. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El adjudicatario se obliga expresamente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente con relación al objeto de su actividad y del contrato; en especial los que le impongan la legislación laboral Senegalesa y la relativa a la prevención de los riesgos laborales y a la seguridad e higiene en el trabajo, así como al cumplimiento de los requisitos medioambientales, técnicos, y de calidad y cantidad, que se sean exigidos por TRAGSATEC y que se especifiquen en el contrato, en atención a lo establecido en el presente pliego y en lo ofertado por el adjudicatario. Para acreditar el cumplimiento de tales obligaciones, TRAGSATEC podrá requerir al adjudicatario la presentación de los documentos que considere necesarios para tal fin.

La aceptación del informe final correrá a cargo de TRAGSATEC, en caso de disconformidad o si las medidas de mejora no se han sido tenidas en cuenta, el adjudicatario será requerido para integrar las modificaciones en un plazo de 24 horas y remitir de nuevo el informe final a TRAGSATEC.

Los gastos derivados de la no aceptación serán por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario deberá conocer de manera suficiente las condiciones de los trabajos y todas las circunstancias que puedan influir en su realización, por lo tanto no dispone de ningún derecho ni podrá reclamar por desconocer datos o antecedentes que pudieran estar incompletos.

El adjudicatario guardará el debido secreto profesional en relación con la ejecución de los trabajos, estando prohibida la utilización de este conocimiento para su propio beneficio o el de un tercero, por consiguiente, TRAGSATEC se reserva la exclusiva propiedad de los mismos.

El adjudicatario deberá informar periódicamente y en todo momento de la marcha y realización de los trabajos a las personas que TRAGSATEC indique para tal fin.

El adjudicatario deberá estar al corriente del pago de impuestos que graven el ejercicio de su actividad profesional, en concreto, de los impuestos sobre actividades económicas.

El cumplimiento del contrato se verificará en los lugares que designen los responsables de TRAGSATEC en el departamento de Podor y la región de Matam (Senegal), de acuerdo con las indicaciones de los mismos.

Concluida la ejecución de la totalidad de las prestaciones que integran el contrato, las partes suscribirán la oportuna acta de recepción, en la que constara la conformidad o disconformidad de TRAGSA.

Si la ejecución del contrato no se ajustara a las condiciones estipuladas, se harán constar en el documento de recepción las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el contratista o se proceda de nuevo a completa ejecución, siempre que TRAGSA no opte por la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PENALIZACIONES

Los trabajos tendrán una duración máxima de cinco (5) meses para el lote 1 Matam y tres (3) meses para el lote 2 Podor desde la fecha de formalización del contrato. Se podrá prorrogar, en el caso de que llegada la fecha de vencimiento, éstos no se hubieran ejecutado en su totalidad a consecuencia de incidencias acaecidas no imputables al ADJUDICATARIO, previa adenda firmada entre ambas partes.

Si el adjudicatario, por causas imputables al mismo, incurriera en retrasos respecto del plazo/s establecido/s a los que se hubiera comprometido en el contrato, TRAGSATEC podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de penalizaciones sobre el importe del contrato equivalentes al 0,5% del importe total ofertado por cada día de demora, sin necesidad de previo requerimiento al adjudicatario de incursión en el retraso. El pago de las penalizaciones no excluirá la indemnización por daños y perjuicios a que TRAGSATEC pudiera tener derecho.

El importe máximo de penalización será el 10% del total del importe del contrato.

10. GARANTIA DEFINITIVA:

Con el fin de asegurar la puntual y correcta ejecución del objeto del contrato, el oferente que haya presentado la mejor oferta deberá constituir, en el plazo de siete días hábiles desde la recepción de la comunicación de la adjudicación y con carácter previo a la firma del contrato, a favor de TRAGSA garantía definitiva por el 5% del importe de adjudicación sin IVA, pudiendo aumentarse al 10% si la oferta adjudicataria se hubiera presumido anormal.

La garantía podrá prestarse:

- a) En metálico, mediante transferencia bancaria, en la cuenta SN08 SN01 0015 2800 0582 8000 1518 abierta en Senegal a nombre de la TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC).
- b) Mediante aval prestado por alguno de los bancos, cajas de ahorro, cooperativas de crédito, establecimientos financieros de crédito y sociedades de garantía recíproca autorizados para operar en España, conforme al modelo de aval que se incluye en el Anexo IV.
- c) Mediante contrato de seguro de caución con una entidad aseguradora autorizada para operar en el ramo, conforme al modelo que se adjunta en el Anexo IV

La garantía definitiva responderá:

- De la obligación de formalizar el contrato en plazo
- De la correcta ejecución de las prestaciones, incluidas las mejoras ofertadas por el contratista aceptadas por el órgano de contratación, de los gastos por la demora en la realización de sus obligaciones y de los daños y perjuicios ocasionados al poder adjudicador con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento, si no procede la resolución.
- De la incautación que pueda decretarse en caso de resolución del contrato
- De la existencia de vicios o defectos de los bienes construidos o suministrados o de los servicios prestados durante el plazo de garantía establecido en el contrato.

En el caso de que se hagan efectivas sobre la garantía las penalidades o indemnizaciones exigibles al Contratista, éste deberá reponerla o ampliarla en la cuantía que corresponda para mantener el porcentaje establecido en el presente pliego, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución del contrato.

Esta fianza deberá mantenerse a lo largo del plazo de ejecución de los trabajos objeto del contrato y durante el plazo de garantía de la obra que será de un año a partir de la finalización de los trabajos realizados de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

Esta garantía o fianza se podrá sustituir por una retención del 5% de las facturas emitidas. En este último caso el oferente deberá indicarlo en su oferta para ser incluido de ese modo en el contrato.

Si se produce modificación del contrato que implique aumento de importe, se reajustará la garantía definitiva, para que se guarde la debida proporción con el precio modificado, en el plazo de 15 días desde la fecha en que se notifique al interesado el acuerdo de modificación. No se consideran modificaciones las revisiones del precio.

11. FACTURACIÓN Y PAGO

El adjudicatario expedirá tres (3) facturas; La primera a la firma del contrato en concepto de anticipo por un importe del 15% del total del contrato. La segunda por el 60%, la tercera en el momento de la recepción provisional de los trabajos (En las tres se detallarán las unidades de obra, la cantidad y el importe de cada uno de ellos, número de actuación, número de contrato y todo ello en base a los controles efectuados por los responsables de TRAGSATEC. La factura deberá cumplir las exigencias legales vigentes, desglosando, en todo caso, el importe correspondiente al objeto del contrato, del impuesto repercutible al mismo.

ANTICIPO: El adjudicatario podrá solicitar un anticipo por un máximo del 15% del importe neto de la adjudicación a la firma del contrato que se abonará en ese mismo acto con cheque bancario, transferencia bancaria, u otro sistema acordado por las partes, y que deberá acompañarse de aval bancario por importe del cien por cien (100%) del valor anticipado. Este anticipo se le descontará de las facturas emitidas para su abono a partes iguales.

El importe de las facturas se abonará por transferencia en un plazo de treinta (30) días de la fecha de su conformidad por TRAGSATEC. Para la conformidad de la factura TRAGSATEC dispondrá de hasta quince (15) días desde su recepción.

Para ello, el ADJUDICATARIO comunicará a los representantes de TRAGSATEC en Senegal, el código SWIFT asociado a la cuenta bancaria en la que TRAGSATEC deberá realizar el pago.

De acuerdo con el protocolo firmado entre el Ministerio de Agricultura y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, a efectos del proyecto para el que se efectúa este servicio, la construcción de centros de aprovisionamiento queda exonerada del pago de impuestos. Para ello, TRAGSATEC presentará la carta de exoneración de impuestos al ADJUDICATARIO, EN EL MOMENTO DE RECIBIR LA FACTURA.

La facturación se realizará a nombre de TRAGSATEC; y se dirigirán a:

TRAGSATEC;

NINEA Numéro : 006416681

Immeuble Yoro Basse, Avenue Nelson Mandela, Dakar (Sénégal).

12. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

No se prevén modificaciones del presente contrato

13. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Además, de por las causas anteriores, el contrato se extinguirá por:

- a) La muerte o incapacidad jurídica del contratista individual o la extinción de la sociedad contratista.
- b) La intervención judicial o estatal o de cualquier otro tipo recogida legalmente que limite o retire la administración de la empresa por el adjudicatario de forma que impida la correcta ejecución de los trabajos.
- c) El mutuo acuerdo entre TRAGSATEC y el contratista.
- d) Los casos en que así lo establezca una norma legal.
- e) La demora en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista y el incumplimiento del plazos a que este obligado.
- f) El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Pliego o en el contrato.
- g) Asimismo, serán causa inmediata de resolución del contrato, el incumplimiento por parte del adjudicatario de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.
- h) Aquellas que se establezcan expresamente en el contrato.
- i) Cuando el contrato se resuelva por culpa del CONTRATADO deberá, indemnizar a TRAGSATEC los daños y perjuicios causados.

14. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Para todo problema derivado de la ejecución o de la interpretación de la presente contratación, las dos partes se someterán al arbitraje de un experto designado por la Corte de Arbitraje de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Madrid (España), de acuerdo con su Reglamento de Arbitraje en vigor a la fecha de presentación de la demanda de Arbitraje. El Tribunal de Arbitraje que se nombrará al efecto se compondrá de un único árbitro y el idioma del arbitraje será el español. El lugar para la celebración del arbitraje será Madrid. Este contrato se regirá de conformidad con las leyes del Reino de España.

ANEXO I: MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

El que suscribe en su propio nombre (o en representación de), vecino de provincia de país (.....) domiciliado en, provisto del Documento de Identidad número se compromete a la realización de los siguientes trabajos de ***"Obras de movimientos de tierras e ingeniería civil para la creación de perímetros de riego, en el departamento de Podor y en la región de Matam. "Ref. TEC004955*** se compromete a ejecutar el objeto del presente documento con estricta sujeción a la normativa vigente y las Cláusulas Administrativas, Técnicas y Económicas, por un importe de, impuestos indirectos no incluidos, de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

Nº Uds.	Descripción	Precio Unitario (Moneda FCFA)	IMPORTE TOTAL
Lote nº 1 Matam			
1,00	NDIAFFANE BELTHINDE Instalación de las obras ft Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
3,02	Movimientos de tierras de los perímetros regados ha Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
7.886,97	m ² Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
5.762,19	m ³ Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
	Construcción de las obras		
1,00	U Estanque de expulsión y disipación		
7,00	U Obras TOR		
	Equipos		
7,00	u Suministro e instalación de válvula plana para toma		
	Acondicionamientos finales		
3,02	ha Pre-aplanado de las tierras de policultivo		

		Canalizaciones y boquillas de PVC	
80,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	
40,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	
NGUIDJILONE			
Instalación de las obras			
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	
Movimientos de tierras de los perímetros regados			
13,00	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m	
13.627,93	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor	
	m ³	Terraplenes para canales	
1.494,51	m ³	Terraplenes para drenajes	
9.073,92	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta	
Construcción de las obras			
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación	
-	U	Separador doble	
6,00	U	Obras TOR	
1,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales	
Equipos			
6,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma	
Acondicionamientos finales			
13,00	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo	
Canalizaciones y boquillas de PVC			
350,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)	
180,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)	
KEDELE 2			
Instalación de las obras			
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona	
Movimientos de tierras de los perímetros regados			

27,20	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
19.046,87	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
181,51	m ³	Terraplenes para canales		
5.045,86	m ³	Terraplenes para drenajes		
12.500,37	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
5,00	U	Obras TOR		
2,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 500 mm con los muros laterales		
3,00	U	Obra de caídas sobre principal y terciario		
Equipos				
5,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
Acondicionamientos finales				
27,20	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz		
Canalizaciones y boquillas de PVC				
700,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
350,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
NGANO				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
6,08	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
4.778,34	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
900,18	m ³	Terraplenes para drenajes		
2.835,40	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
3,00	U	Obras TOR		

2,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales		
		Equipos		
3,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
		Acondicionamientos finales		
6,08	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
AOURE GOUREL DARA				
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
5,53	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
5.011,43	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
520,00	m ³	Terraplenes para canales		
3.035,15	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
2,00	U	Obras TOR		
1,00	U	Obras de desembocadura de drenaje terciario		
		Equipos		
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
		Acondicionamientos finales		
5,53	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		

75,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
HORNOLDE				
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
24,82	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
9.489,75	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
2.674,33	m ³	Terraplenes para drenajes		
5.366,05	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
2,00	U	Obras TOR		
Equipos				
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
Acondicionamientos finales				
24,82	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz		
Canalizaciones y boquillas de PVC				
800,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
400,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		

IMPORTE TOTAL OFERTADO LOTE I (Impuestos Indirectos no Incluidos)
Lote nº2 PODOR

		JAB GOLLADE		
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
4,37	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		

5.015,76	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
1.038,77	m ³	Terraplenes para drenajes		
3.550,66	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
1,00	U	Obras TOR		
1,00	U	Obras de paso		
2,00	U	Obra de caídas sobre principal y terciario		
Equipos				
1,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
Acondicionamientos finales				
4,37	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
Canalizaciones y boquillas de PVC				
110,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
60,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
BAMTARE BAROBE				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
2,37	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
1.831,84	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
972,68	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
2,00	U	Obras TOR		
Equipos				
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		

		Acondicionamientos finales		
2,37	ha	Aplanado de las tierras de cultivo de arroz		
	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
60,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
35,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
		JOKERE ENDAM DIARANGUEL		
		Instalación de las obras		
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
		Movimientos de tierras de los perímetros regados		
6,01	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
5.546,72	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
709,90	m ³	Terraplenes para drenajes		
3.437,10	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
		Construcción de las obras		
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
-	U	Separador doble		
2,00	U	Obras TOR		
		Equipos		
2,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
		Acondicionamientos finales		
6,01	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
		Canalizaciones y boquillas de PVC		
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
		THIABOURDE		
		Instalación de las obras		

1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
4,67	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
6.368,31	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
4.230,37	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
4,00	U	Obras TOR		
1,00	U	Obras de paso con una boquilla de diámetro de 250 mm con los muros laterales		
Equipos				
4,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
Acondicionamientos finales				
4,67	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
Canalizaciones y boquillas de PVC				
150,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
60,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
GANGUEL				
Instalación de las obras				
1,00	ft	Instalación de las obras, transporte y recogida del material y restauración de la zona		
Movimientos de tierras de los perímetros regados				
6,13	ha	Desbroce de la zona de las obras incluyendo tala de árboles de diámetro>0,30m		
6.384,58	m ²	Decapado de la zona de influencia de los canales 0,10 de espesor		
5,25	m ³	Terraplenes para canales		
932,75	m ³	Terraplenes para drenajes		

4.778,99	m ³	Terraplenes compactados obtenidos de excavaciones para canales incluyendo la apertura de la cuneta		
Construcción de las obras				
1,00	U	Estanque de expulsión y disipación		
6,00	U	Obras TOR		
1,00	U	Obras de paso		
Equipos				
6,00	u	Suministro e instalación de válvula plana para toma		
Acondicionamientos finales				
6,13	ha	Pre-aplanado de las tierras de policultivo		
Canalizaciones y boquillas de PVC				
155,00	ml	F y P de canalización PVC Ø 160 para alimentación de parcelas (longitud 6 m)		
80,00	ml	Tuberías de vaciado de las parcelas (PVC 200mm de diámetro)		
IMPORTE TOTAL OFERTADO LOTE II (Impuestos Indirectos no Incluidos)				
TOTAL IMPORTE OFERTADO (Impuestos indirectos no incluidos)				

En caso de error aritmético en la valoración total de la oferta se atenderá a los precios unitarios ofertados.

Estos trabajos se efectuarán ajustándose a la petición de la oferta que rige el presente concurso, teniéndose por no puesta cualquier aclaración o comentario introducido por los licitadores, que se oponga, contradiga, o pueda ser susceptible de una interpretación contraria a lo establecido en el citado documento.

(Fecha, Firma y sello del ofertante)

ANEXO II

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE ESTAR AL CORRIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y DE SEGURIDAD SOCIAL

Don
como de la
Empresa.....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD: Que la empresa a la cual representa, se encuentra al corriente del cumplimiento de las Obligaciones Tributarias y de Seguridad Social impuestas por las Disposiciones vigentes.

(Lugar, fecha y firma)

Sr. Presidente de la Mesa Central de Contratación de TRAGSATEC

ANEXO III

DATOS DE LA EMPRESA:

Razón Social	NIF
Domicilio Social	C.P. y Población

Persona de contacto a efectos del procedimiento de licitación	Teléfono	Fax
Dirección	e-mail	

ANEXO IV. INFORMACIÓN MÍNIMA A INCLUIR EN LA GARANTÍA DE LICITACIÓN

Garantía de licitación (garantía bancaria)

- a) Nombre de la entidad bancaria y dirección de la empresa emisora
- b) Beneficiario: TRAGSATEC
- c) Fecha
- d) Nº de la garantía de licitación:
- e) Proyecto: "MOVIMIENTO DE TIERRA-INGENIERÍA CIVIL, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS GRUPOS MOTOBOMBAS SOBRE TANQUES FLOTANTES PARA LA CREACIÓN DE PERÍMETROS IRRIGADOS DE LAS ALDEAS EN EL DEPARTAMENTO DE PODOR Y EN LA REGIÓN DE MATAM. SENEGRAL."
- f) Importe: FCFA
- g) Compromiso:

Ejemplo:

A petición del candidato, [incluir nombre del banco] se compromete por la presente, sin reservas e irrevocablemente, a pagar a primer requerimiento, cualquier montante que pudieran reclamar hasta un total de [incluir el montante en FCFA o el equivalente en divisa internacional libremente convertible]. XXXXXXXX [incluir el montante en letras]

h) Condiciones de pago

- a) Si el candidato retira la oferta durante el periodo de validez especificado en la carta de licitación de la licitación, o
- b) Si, habiéndose visto la aceptación de notificación de la oferta por la autoridad contratante durante el periodo de validez tal indicado en la carta de licitación de la oferta, o prolongado por la autoridad contratante antes de la expiración de dicho periodo, el candidato:
 1. no firma la adjudicación; o
 2. no suministra la garantía de buena realización de la adjudicación, habiendo sido adjudicatario, así como previsto en las instrucciones a los candidatos.

i) Plazo mínimo de la garantía

- a) Si la oferta se ha adjudicado al candidato, cuando el banco reciba una copia de la adjudicación firmada así como la garantía de buena ejecución emitida en nombre de TRAGSATEC, según dicho candidato; o
 - b) Si la oferta no se ha adjudicado al candidato, cuando ocurra la primera de las siguientes fechas: (i) cuando el banco reciba una copia de la notificación de TRAGSATEC al candidato del nombre del adjudicatario, o (ii) dos meses y medio después de la expiración de la oferta.
- j) La presente garantía debe regirse por las normas de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías por encargo, Publicación CCI Nº 458.

ANEXO V: FORMULARIO MAQUINARIA

El candidato debe proporcionar información sobre la maquinaria propuesta con el fin de establecer la posibilidad de movilizar la maquinaria clave cuya lista figura en los criterios de valoración. Se preparará un formulario diferenciado para cada máquina que figura en la lista, o para la maquinaria de sustitución propuesta por el candidato.

Máquina		
Información sobre la unidad de maquinaria	Nombre del fabricante:	Modelo y potencia:
	Capacidad:	Año de fabricación:
Posición actual	Localización en la actualidad:	
	Detalles sobre los compromisos actuales:	
Procedencia	Indicar la procedencia de la máquina: <input type="checkbox"/> en propiedad <input type="checkbox"/> en alquiler <input type="checkbox"/> en alquiler-venta <input type="checkbox"/> fabricada especialmente	

La siguiente información se omitirá si la maquinaria es propiedad del candidato.

Propietario	Nombre del propietario:	
	Dirección del propietario:	
	Teléfono:	Nombre y cargo de la persona de contacto :
	Fax:	Télex:
Acuerdos	Detalles del alquiler / alquiler-venta / acuerdo de fabricación	

El candidato debe ser propietario, previa presentación de los documentos justificativos, de 2/3 de la maquinaria destinada a los trabajos y deberá precisar que la maquinaria que tiene previsto alquilar no superará 1/3 del material propuesto.