
DOCUMENTO DE LICITACIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA
INTERNACIONAL
Nº 2/17

Contratación de Obras

REORDENAMIENTO ARENERAS EN PUERTO
LA PLATA . CANAL LATERAL OESTE -
CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE
ATRAQUE Y CONTENCIÓN COSTERA

**Í PROGRAMA DE MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS PUERTOS
FLUVIALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRESÍ .**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

PRESTAMO FONPLATA ARG 17/2006

**SUBSECRETARÍA DE ACTIVIDADES PORTUARIAS
MINISTERIO DE PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

Sin Utilización de Lote con Sistema de Precios Unitarios

Índice General

Sección I. Instrucciones a los Licitantes 6

- Índice de Cláusulas 6
- Sección I Instrucciones a los Licitantes (IAL) 7
- A. Disposiciones Generales 7
- B. Los Documentos de Licitación 11
- C. Preparación de las Ofertas 12
- D. Presentación de las Ofertas 16
- E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 17
- F. Adjudicación del Contrato 20

Sección II. Hoja de Datos de la Licitación 24

- A. Disposiciones Generales 24
- C. Preparación de las Ofertas 30
- D. Presentación de las Ofertas 32
- E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 32
- F. Adjudicación del Contrato 33
- Anexo I - Forma de Cotizar 34
- PLANILLA I (Uno) 36
- PLANILLA II (Dos) 37
- PLANILLA III (Tres) 38
- PLANILLA IV (Cuatro) 39
- PLANILLA V (Cinco) 40
- PLANILLA VI (Seis) 42
- Anexo II - Sistemas de Contratación 43

Sección III. Países Elegibles 44

Sección IV. Formularios de la Oferta, Información para la Calificación y Contrato 45

- 1. Oferta del Contratista 45
- 2. Informe de Calificaciones 49
- 3. Contrato 57
- 4. Evaluación 59

Índice de Cláusulas 68

- A. Disposiciones Generales 70
- B. Control de Plazos 77
- C. Control de Calidad 79
- D. Control de Costos 80
- E. Término del Contrato 85

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 89

- A. Disposiciones Generales 89
- B. Control de Plazos 94
- C. Control de la Calidad 94
- D. Control de Costos 95
- E. Término del Contrato 96
- Anexo 1: Reglamentación de las comunicaciones mediante Órdenes de Servicio y Notas de Pedido 99
- Anexo 2: Construcción de la obra 100
- Anexo 3 - Medición y Pago 112

Sección VII. Especificaciones Técnicas y Condiciones de Cumplimiento 119

Memoria Descriptiva 150

- 1. Objeto 150

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES 152

- 1. OBJETO 152
- 2. PROYECTO 154
- 3. DOCUMENTACIÓN Y NORMAS PARA VERIFICACIÓN DEL PROYECTO. 154
- 4. PLAZO DE OBRA. 155
- 5. PUNTOS DE REFERENCIA 155
- 6. REPLANTEO, TRAZADO Y DISPOSICION DE LA OBRA 157
- 7. ENSAYOS 158
- 8. PLAN DE TRABAJOS. 159

-
9. MATERIALES 159
 10. PARAMETROS UTILIZADOS PARA EL DISEÑO DEL MUELLE 173
 11. ÍTEM Nº 1 - OBRADOR, SERVICIOS, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN 176
 12. ÍTEM Nº 1.1 . OBRADOR Y CARTEL DE OBRA 177
 13. ÍTEM Nº 1.2 . SERVICIOS: AGUA, ENERGÍA, RESIDUOS 177
 14. ÍTEM Nº 1.3 . LIMPIEZA Y NIVELACIÓN 177
 15. ÍTEM Nº 2 . FRENTE DE TABLESTACAS DE HORMIGÓN ARMADO 178
 16. ÍTEM Nº 2.1 . TABLESTACAS TIPO I . SECCIÓN 0,40 M X 0,12 M X 6,0M . LONGITUD EN PLANTA 175 M 181
 17. ÍTEM Nº 2.2 . TABLESTACAS TIPO II . SECCIÓN 0,75 M X 0,20 M X 8,0M . LONGITUD EN PLANTA 240 M 182
 18. ÍTEM Nº 3 . MUERTOS DE ANCLAJE DE HORMIGÓN ARMADO 183
 19. ÍTEM Nº 3.1 . MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO I . SECCIÓN 1,10 M X 1,10M X 0,35 M . CANTIDAD 70 U 184
 20. ÍTEM Nº 3.2 . MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO II . SECCIÓN 1,10 M X 2,10M X 0,45 M . CANTIDAD 96 U 185
 21. ÍTEM Nº 4 . DREN GEOTEXTIL 185
 22. ÍTEM Nº 4.1 . PROVISION Y COLOCACION DE DREN GEOTEXTIL 185
 23. ÍTEM Nº 5 . TENSORES 186
 24. ÍTEM Nº 5.1 . TENSORES PARA TABLESTACA TIPO I . DIÁMETRO 25 MM . CANTIDAD 70 U 186
 25. ÍTEM Nº 5.2 . TENSORES PARA TABLESTACA TIPO II . DIÁMETRO 33 MM . CANTIDAD 96 U 187
 26. ÍTEM Nº 6 . VIGA DE CORONAMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO 188
 27. ÍTEM Nº 6.1 . VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO I . SECCIÓN 0,30 M X 0,40M X 175 M 188
 28. ÍTEM Nº 6.2 . VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO II . SECCIÓN 0,40 M X 0,50M X 240 M 189
 29. ÍTEM Nº 7 . DRAGADO Y MOVIMIENTO DE SUELOS 189
 30. ÍTEM Nº 7.1 . PREPARACIÓN DE RECINTO PARA REFULADO 190
 31. ÍTEM Nº 7.2 . DRAGADO DEL CANAL LATERAL OESTE Y REFULADO A RECINTO HASTA COTA +3,50M 191
 32. ÍTEM Nº 7.3 . RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA COTA +4,00M 193
 33. ÍTEM Nº 8 . PILOTES PARA DOLPHIN . DIÁMETRO 0,80M 195
 34. ÍTEM Nº 8.1 . PILOTES PARA DOLPHIN D1- D2 . DIÁMETRO 0,80M . 8 UNIDADES 199
 35. ÍTEM Nº 8.2 . PILOTES PARA DOLPHIN D3 . D4 . DIÁMETRO 0,80M . 12 UNIDADES 200
 36. ÍTEM Nº 9 – CABEZALES 200
 37. ÍTEM Nº 9.1 . CABEZALES PARA DOLPHIN D1 . D2 . SECCIÓN 5M X 5M X 2,50M . CANT. 2 UNIDADES 200
 38. ÍTEM Nº 9.1 . CABEZALES PARA DOLPHIN D3 . D4 . SECCIÓN 5M X 8,20M X 2,50M . CANT. 2 UNIDADES 201
 39. ÍTEM Nº 10 . SISTEMA DE AMARRE 201
 40. ÍTEM Nº 10.1 . SISTEMA DE AMARRE - BITAS 20 TONELADAS DE TIRO . CANTIDAD 6 U 201
 41. ÍTEM Nº 11 . DEFENSAS ELÁSTICAS 201
 42. ÍTEM Nº 11.1 . DEFENSAS ELÁSTICAS - CANTIDAD 6 201
 43. ÍTEM Nº 12 . PASARELAS METÁLICAS 202
 44. ÍTEM Nº 12.1 . PASARELAS METÁLICAS . LONGITUD 18 M . CANTIDAD 4 U 202
 45. ÍTEM Nº 13 - HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA 205
 46. OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES. 205
 47. PRECAUCIONES EN LAS OBRAS 205
 48. SEÑALIZACIÓN. ILUMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS FLOTANTES. 206
 49. RÉGIMEN MARÍTIMO. 206
 50. DISPOSICIONES GENERALES PARA EL PASO DE BUQUES EN EL CANAL DE ACCESO 206
 51. CONTROL DE LOS TRABAJOS 207

-
- 52. ORDENES DE SERVICIO, 207
 - 53. PEDIDOS DEL CONTRATISTA. 207
 - 54. TRANSPORTE DE PERSONAL 208
 - 55. SERVICIOS Y PROVIDENCIAS. 208
 - 56. PROVISIÓN DE INSUMOS. 208
 - 57. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 209
 - 58. LIMPIEZA FINAL DE OBRA 210
 - 59. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN 210

Sección VIII. Planos 211

Sección IX. Lista de Cantidades 212

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 7

1. Alcance de la Oferta 7
2. Fuente de los Recursos 7
3. Fraude y Corrupción 7
4. Licitantes Elegibles 7
5. Calificaciones del Licitante 8
6. Una oferta por licitante 11
7. Costo de las propuestas 11
8. Visita a la Zona de las Obras 11

B. Los Documentos de Licitación 11

9. Contenido de los Documentos de Licitación 11
10. Aclaración de los Documentos de Licitación 11
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación 12

C. Preparación de las Ofertas 12

12. Idioma de las Ofertas 12
13. Documentos que conforman la Oferta 12
14. Precios de la Oferta 12
15. Monedas de la Oferta y pago 13
16. Validez de las Ofertas 13
17. Garantía de Mantenimiento de Oferta y Manifiesto de Garantía de la Oferta 14
18. Propuestas alternativas de los Licitantes 15
19. Formato y firma de la Oferta 15

D. Presentación de las Ofertas 16

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas 16
21. Plazo para la presentación de las Ofertas 16
22. Ofertas tardías 16
23. Retiro, sustitución y modificación de las ofertas 16

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 17

24. Apertura de las Ofertas 17
25. Confidencialidad 17
26. Aclaración de las Ofertas 18
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento 18
28. Corrección de errores 18
29. Moneda para la evaluación de las ofertas 20
30. Evaluación y comparación de las ofertas 20
31. Preferencia para Licitantes Nacionales 20

F. Adjudicación del Contrato 20

32. Criterios de Adjudicación 20
33. Derecho del Contratante de aceptar cualquier oferta o de rechazar cualquier o todas las ofertas 20
34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato 22
35. Garantía de Cumplimiento 22
36. Pago por Anticipo y Garantía 23

Sección I Instrucciones a los Licitantes (IAL)**A. Disposiciones Generales**

1. Alcance de la Oferta	<p>1.1 El Contratante¹, según la definición que consta en la Sección II, Hoja de Datos de la Licitación+ (HDL) invita a presentar ofertas para la construcción de las Obras que se describen en la HDL y en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato+ (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados en la HDL y en las CEC.</p> <p>1.2 El Adjudicatario deberá terminar las Obras en la fecha prevista de terminación especificada en la HDL y en las CEC. 1.1 (r)</p> <p>1.3 A todo lo largo de estos Documentos de Licitación:</p> <p>(a) El término por escrito+ debe entenderse como una comunicación en forma escrita con prueba de su recepción por el destinatario (por ejemplo por correo, por correo electrónico, facsímile, telex);</p> <p>(b) Si el contexto así lo requiere, singular+ significa plural+ y viceversa; y</p> <p>(c) Día+ significa día calendario.</p>
2. Fuente de los Recursos	<p>2.1 Las obras, bienes o servicios de la presente Licitación Internacional, contarán con recursos del financiamiento otorgado por el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), Préstamo ARG-17/2006 Programa de mejora de la competitividad de los puertos fluviales de la Provincia de Buenos Aires+ y recursos adicionales de contrapartida local (Provincia de Buenos Aires).</p>
3.1 Incompatibilidades	<p>3.1 El Licitante no se deberá encontrar en quiebra. No deberá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales ni encontrarse comprendido en algunas de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado Provincial en general o con el Contratante en particular, conforme las normas vigentes. Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de las UTE.</p>
4. Licitantes Elegibles	<p>4.1 En las presentes contrataciones de obras, será aplicable lo prescripto en el artículo 4 del ANEXO B Normas para la Adquisición de bienes y servicios por los prestatarios de FONPLATA encontrándose la participación restringida a la nómina de firmas o empresas originarias de los Países Miembros de FONPLATA. La entidad contratante que efectúe la convocatoria deberá verificar que:</p> <p>a. La firma esté constituida y en funcionamiento, de conformidad con las disposiciones legales del país miembro donde la</p>

¹ Véanse la Sección V, Condiciones Generales del Contrato,+Cláusula 1. Definiciones.

	<p>firma tenga su domicilio principal.</p> <p>b. La firma tenga la sede principal de sus negocios en territorio de un país miembro.</p> <p>c. Más del 50% del capital de la firma sea de propiedad de una o más personas naturales o jurídicas de uno o más países miembros o de ciudadanos o residentes bona fide de esos países elegibles.</p> <p>d. La firma constituya parte integral de la economía del país miembro en que esté domiciliada.</p> <p>4.2 e. No exista arreglo alguno en virtud del cual una parte sustancial de las utilidades netas o de otros beneficios tangibles de la firma sean acreditados o pagados a personas naturales que no sean ciudadanos o residentes bona fide de los países miembros o a personas jurídicas que no sean elegibles de acuerdo con los requerimientos de nacionalidad. Será de aplicación lo consignado en la cláusula 4.1 a cada uno de los miembros de un consorcio (asociación de dos o más firmas) y a firmas que se propongan para subcontratar parte del trabajo.</p> <p>4.3 Un Licitante, y todas las partes que constituyen el Licitante, deben tener la nacionalidad de un país miembro, de conformidad con las condiciones estipuladas en la Sección III, Países Elegibles. Un Licitante no deberá presentar conflicto de interés. Si se considera que los Licitantes presentan conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Licitantes presentan conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si están o han estado asociados, directa o indirectamente, con el consultor o con cualquiera otra entidad que haya participado en la preparación del diseño, especificaciones técnicas y otros documentos para el Proyecto o que se han propuesto al Gerente del Proyecto para el Contrato. Cualquier firma que haya participado con el Prestatario en la prestación de servicios para la preparación o supervisión de las obras y cualquiera de sus afiliados no son elegibles para participar en la licitación.</p>
<p>5. Calificaciones del Licitante</p>	<p>5.1 Todos los licitantes deberán presentar en la Sección IV, Formulario de la Oferta, Información de Calificaciones, Carta de Aceptación, y Contrato una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según lo establecido en las HDL.</p> <p>5.2 Toda la documentación e información a presentar deberá estar foliada y debidamente firmadas por un apoderado.</p> <p>5.3 Todos los licitantes deberán incluir con sus ofertas la información y documentos que se detallan a continuación y aquellos que fueran estipulados en la Sección IV, a menos que se establezca diferente en la HDL.</p> <p>(a) Copias de documentos originales que establezcan la constitución o estatus jurídico, lugar de registro y sede principal de las actividades del Licitante,</p> <p>(b) Volumen Anual de Trabajos de Construcción, expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste A del total de trabajos de construcción realizados por el</p>

	<p>licitante conforme lo especificado en las HDL.</p> <ul style="list-style-type: none"> (c) Copia de la documentación que acredite la experiencia como contratista o subcontratista en la construcción de obras de naturaleza y complejidad similares a las estipuladas en las HDL, en los últimos 15 (quince) años y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual. (d) El listado del equipo de construcción que el Licitante propone para cumplir con el contrato, de acuerdo con lo exigido por la convocatoria en el formulario respectivo. (e) Calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras; (f) Informes sobre el estado contable tales como informes de Estados de situación patrimonial, Estado de Resultado, Estado de Evaluación del Patrimonio Neto y Estado de Origen y Aplicación de Fondos del Licitante de los últimos tres años, certificado por Contador público Nacional y legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o el equivalente del país al cual pertenecen; (g) Evidencia que certifique la existencia de suficiente capital circulante disponible para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros). Se entiende por suficiente el capital que reúna el valor requerido como activo líquido conforme HDL 5.5 e). (h) Autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias de las cuales el Licitante sea cliente. (i) Información pertinente a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco años, en los cuales el licitante estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; (j) Propuestas para subcontratar componentes de las Obras por un total superior al diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite de participación de subcontratistas está establecido en la HDL. (k) Un poder protocolizado del Licitante a favor del firmante de la oferta que lo faculta a comprometer al licitante en su nombre. (l) Análisis de Precios de cada uno de los ítems detallados en el Listado de Cantidades, que justifiquen los precios unitarios de su Oferta. Estos Análisis de Precios deberán prepararse conforme lo establecido en las HDL. <p>5.4 Las ofertas presentadas por una asociación de dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se indique lo contrario en la HDL:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAL para cada miembro de la asociación;
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none">(b) La oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios.(c) Todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;(d) Uno de los socios deberá ser designado como apoderado, autorizado para contraer responsabilidades, y recibir instrucciones para actuar en nombre de todos los miembros de la asociación, dejando constancia de la intención de unificar representación en dicho apoderado en el compromiso de la conformación UTE;(e) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado y a la orden del agrupamiento;(f) Una copia del Contrato de Asociación en Participación firmado por todos lo socios deberá ser presentado con la Oferta; o una Carta de Intención para diligenciar un Contrato de Asociación en Participación en caso de salir beneficiados como los adjudicatarios, la cual deberá ser firmada por todos los socios y presentada con la oferta junto con una copia del Contrato propuesto. <p>5.5 Para calificar a la adjudicación del Contrato, los Licitantes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Tener un Volumen Anual de Trabajos de Construcción de obras por el equivalente del monto especificado para el período indicado en la HDL.(b) Demostrar experiencia como contratista o subcontratista en la construcción de por lo menos un número de obras según se indica en las HDL, siendo de naturaleza y complejidad equivalente a lo establecido en la subcláusula 5.3 c) por el período de los últimos quince (15) años;(c) Demostrar la disponibilidad (propias, alquiladas, etc) del equipo esencial listado en la HDL;(d) Contar con dos Representantes, que posean título habilitante e inscripción de la Matrícula del Colegio respectivo: uno debe ser de carácter Técnico, con una experiencia de no menos de tres años en la dirección de obras similares; y otro de carácter Legal con cinco años de experiencia en obras equivalentes en naturaleza y volumen; y el personal clave que se detalle en las HDL.(e) Contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito, ingresos netos de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier pago anticipado que pudiera recibir bajo el contrato, por un monto no inferior a la suma indicada en la HDL. <p>5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de la asociación o grupo se sumarán a fin de determinar si el Licitante cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>con las Subcláusula 5.5 (a) y (e) de las IAL. Cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el 25% de los requisitos mínimos para licitantes individuales que se establecen en la Subcláusula 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado debe cumplir al menos con el 40% de ellos, este se considerará como Integrante Principal de la UTE. De no satisfacerse estos requisitos, la oferta presentada por la asociación o grupo será rechazada. No se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas para la evaluación del Licitante conforme a los criterios de calificación.</p>																				
6. Una oferta por licitante	6.1 Cada Licitante presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una asociación. El Licitante que presente o participe en más de una oferta (salvo que se trate de un subcontratista, o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan alternativas) causará que todas las Propuestas en las cuales participa sean descalificadas.																				
7. Costo de las propuestas	7.1 Los Licitantes serán responsables por todos los costos asociados con la preparación y presentación de sus ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos costos.																				
8. Visita a la Zona de las Obras	8.1 El Licitante deberá, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar la zona de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Licitante.																				
B. Los Documentos de Licitación																					
9. Contenido de los Documentos de Licitación	<p>9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y toda/s la/s enmienda/s que hayan sido emitidos de conformidad con la cláusula 11 de las IAL:</p> <table> <tr> <td>Sección I</td> <td>Instrucciones a los Licitantes</td> </tr> <tr> <td>Sección II</td> <td>Hoja de Datos de la Licitación y Anexos</td> </tr> <tr> <td>Sección III</td> <td>Países Elegibles</td> </tr> <tr> <td>Sección IV</td> <td>Formularios de la Oferta, Información sobre Calificación, Carta de Aceptación, Contrato</td> </tr> <tr> <td>Sección V</td> <td>Condiciones Generales del Contrato</td> </tr> <tr> <td>Sección VI</td> <td>Condiciones Especiales del Contrato y Anexos</td> </tr> <tr> <td>Sección VII</td> <td>Especificaciones</td> </tr> <tr> <td>Sección VIII</td> <td>Planos</td> </tr> <tr> <td>Sección IX</td> <td>Lista de Cantidades</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Llamado a licitación</td> </tr> </table>	Sección I	Instrucciones a los Licitantes	Sección II	Hoja de Datos de la Licitación y Anexos	Sección III	Países Elegibles	Sección IV	Formularios de la Oferta, Información sobre Calificación, Carta de Aceptación, Contrato	Sección V	Condiciones Generales del Contrato	Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato y Anexos	Sección VII	Especificaciones	Sección VIII	Planos	Sección IX	Lista de Cantidades		Llamado a licitación
Sección I	Instrucciones a los Licitantes																				
Sección II	Hoja de Datos de la Licitación y Anexos																				
Sección III	Países Elegibles																				
Sección IV	Formularios de la Oferta, Información sobre Calificación, Carta de Aceptación, Contrato																				
Sección V	Condiciones Generales del Contrato																				
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato y Anexos																				
Sección VII	Especificaciones																				
Sección VIII	Planos																				
Sección IX	Lista de Cantidades																				
	Llamado a licitación																				
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	10.1 Todos los posibles Licitantes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de licitación deberán hacerlo en forma escrita por un medio fehaciente dentro de los 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a la dirección indicada en la HDL . El Contratante debe responder a todos los licitantes,																				

	<p>en igual forma, dentro de los cinco (5) días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas y deberá enviar copias de la respuesta a todos los constituyeron domicilio, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.</p>
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	<p>11.1 Los documentos de Licitación podrán ser modificados mediante una enmienda hasta diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura. En caso que debieran ser modificados con posterioridad a dicho límite, deberá prorrogarse la Fecha de Apertura de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAL.</p> <p>11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicado por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Licitantes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.</p>
C. Preparación de las Ofertas	
12. Idioma de las Ofertas	<p>12.1 La oferta que prepare el Licitante, así como toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberá redactarse en español, sin embargo la literatura impresa que provea el Licitante podrá estar escrita en otro idioma, a condición de que vaya acompañada de una traducción de los párrafos pertinentes al español en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta. Dicha traducción deberá estar avalada por un traductor Público Nacional con el título habilitante pertinente.</p>
13. Documentos que conforman la Oferta	<p>13.1 La oferta que presente el Licitante deberá estar conformada por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); (b) La Garantía de Mantenimiento de Oferta de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, si se requiere; (c) La Lista de Cantidades con precios; (d) Los documentos y el formulario de Información para la Calificación; (e) Las ofertas alternativas de haberse solicitado; <p>Y cualquier otro material que los Licitantes deberán completar y presentar, según se especifique en la HDL.</p>
14. Precios de la Oferta	<p>14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAL, sobre la base de la Lista de cantidades con indicación de precios presentada por el Licitante. El contratante deberá determinar en las HDL el sistema de contratación bajo el cual se ejecutará la obra.</p> <p>14.2 El Licitante indicará las tarifas y los precios de todos los rubros de las Obras especificados en la Lista de cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Licitante no haya indicado precios o tarifas, puesto que cuanto se considerarán incluidos en los demás precios y tarifas que figuren en la Lista de cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán</p>

	<p>tachándolas, rubricándolas, fechándolas y rescribiéndolas.</p> <p>14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista bajo este contrato, o por cualquier otra razón, 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las ofertas, deberán estar incluidos en las tarifas, en los precios y en el precio total de la oferta presentada por el Licitante.</p> <p>14.4 Las tarifas y los precios que cotice el Licitante estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, si así se dispone en la HDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Licitante deberá proporcionar toda la información requerida en las CEC y en la Cláusula 47 de las CGC.</p>
<p>15. Monedas de la Oferta y pago</p>	<p>15.1 Las tarifas y los precios unitarios deberán ser cotizadas por el Licitante exclusivamente en Pesos de Curso Legal en la República Argentina. Los pagos se efectuarán en la misma moneda.</p> <p>15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Licitante para convertir al equivalente en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares, establecida por la autoridad estipulada en la HDL, dentro de los 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Licitante no corra ningún riesgo cambiario.</p> <p>15.3 Los Licitantes indicarán en su oferta los detalles de los requerimientos que prevén en monedas extranjeras.</p> <p>15.4 Los Licitantes deberán aclarar sus necesidades de cotizar en monedas extranjeras y justificar que las cantidades incluidas en las tarifas y en los precios, sean razonables y correspondan de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAL.</p>
<p>16. Validez de las Ofertas</p>	<p>16.1 Las ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en la HDL.</p> <p>16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Licitantes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los licitantes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de Oferta de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las ofertas. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin que se les ejecute la garantía de mantenimiento. A los Licitantes que convienen con la solicitud no se les requerirá ni se les permitirá que modifiquen su oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAL.</p> <p>16.3 En el caso de los contratos a precio fijo (precio no sujeto a ajuste), si el período de validez de las ofertas se prórroga por más de 56 días, los montos pagaderos al adjudicatario en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo estipulado en la solicitud de extensión. La evaluación de las ofertas se basará en los precios de las ofertas sin tener en cuenta las correcciones antes</p>

	señaladas.
17. Garantía de Mantenimiento de Oferta	<p>17.1 El Licitante deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de Oferta.</p> <p>17.2 La Garantía de Mantenimiento de Oferta será por la suma estipulada en la HDL y denominada en la moneda del país del Contratante, y deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) A elección del licitante, podrá efectuarse en efectivo, títulos provinciales a sus valores nominales, fianza bancaria emitida por una institución bancaria, o fianza por póliza de seguro emitida por una aseguradora o afianzadora aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación. El depósito de garantía se efectuará en el Banco de la Provincia de Buenos Aires, a la orden de la entidad indicada en el Llamado a Licitación hasta el día de apertura de la propuesta (b) Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una sucursal financiera en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía; (c) Ser pagadera a la vista ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAL; (d) Ser presentada en original; no se aceptarán copias; (e) Permanecer válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAL; <p>17.3 Todas las ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de Oferta que responda a lo requerido en la presente cláusula, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.</p> <p>17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Licitantes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente una vez el Licitante adjudicatario presente su Garantía de Cumplimiento.</p> <p>17.5 La Garantía de Mantenimiento de Oferta se podrá ejecutar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Un Licitante retira su oferta durante el período de validez de la oferta especificado por el Licitante mismo en el Formulario de Presentación de la Oferta, o durante el período prorrogado conforme lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAL, cuando haya sido aceptado; (b) El Licitante adjudicatario no acepta las correcciones al Precio de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28

	<p>de las IAL;</p> <p>(c) Si el Licitante adjudicatario no cumple dentro del plazo estipulado con:</p> <p>(i) La firma el Contrato; o</p> <p>(ii) No presenta la Garantía de Cumplimiento.</p> <p>17.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá estar en nombre de la Asociación en Participación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido legalmente constituido en el momento de presentar la oferta, la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la Asociación o Consorcio tal como se denominan en la carta de intención.</p>
<p>18. Propuestas alternativas de los Licitantes</p>	<p>18.1 No se considerarán ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en la HDL.</p> <p>Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAL gobernarán y en la HDL se especificará cual de las siguientes opciones se permitirán:</p> <p>(a) Opción Uno: Un Licitante podrá presentar ofertas alternativas solamente con oferta básica. El Contratante considerará solamente las ofertas alternativas presentadas por el Licitante cuya oferta básica haya sido determinada como la oferta evaluada más baja.</p> <p>(b) Opción dos: Un Licitante podrá presentar una oferta alternativa con o sin una oferta básica. Todas las ofertas recibidas para la oferta básica, así como las ofertas alternativas que cumplan con las especificaciones técnicas y los requerimientos de ejecución de conformidad con la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.</p> <p>18.2 Todas las ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para una evaluación global de las alternativas por el Contratante, incluyendo cálculos de los planos, especificaciones técnicas, desglose de los precios, métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.</p>
<p>19. Formato y firma de la Oferta</p>	<p>19.1 El Licitante preparará un original de los documentos que comprenden la oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAL, en un solo volumen que contenga el Formulario de la Oferta, y lo marcará claramente como %ORIGINAL+. Además el Licitante deberá presentar DOS (2) copias de la Oferta y marcarlas claramente como %COPIAS+. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el original regirá.</p> <p>19.2 El original y todas las copias de la oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Licitante, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAL. Todas las páginas de la oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar</p>

	<p>rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.</p> <p>19.3 La oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto por aquellas que cumplan con instrucciones emitidas por el Contratante, o según sea necesario para corregir errores del Licitante, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.</p>
D. Presentación de las Ofertas	
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	<p>20.1 Los Licitantes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. El Licitante pondrá el original y todas las copias de la oferta en dos sobres interiores, que cerrará y marcará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda. Luego pondrá ambos sobres (original y copias) en un sobre exterior, que también deberá estar sellado.</p> <p>20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <p>(a) Estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en la HDL.</p> <p>(b) Indicar el nombre y número de identificación del proyecto indicado en la HDL.</p> <p>(c) Portar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas indicadas en la HDL.</p> <p>20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 19.2, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Licitante, con el fin de poderle devolver su oferta sin abrir en caso que sea declarada oferta tardía, de conformidad con la cláusula 22 de las IAL.</p> <p>20.4 Si el sobre exterior no está sellado y marcado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	<p>21.1 Las ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección y a más tardar en la fecha y hora que se indican en la HDL.</p> <p>21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAL. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.</p>
22. Ofertas tardías	<p>22.1 Todas las ofertas que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las ofertas de conformidad con la cláusula 21 de las IAL serán rechazadas por tardías y devueltas al Licitante sin abrir.</p>
23. Retiro, sustitución y modificación de las ofertas	<p>23.1 Los Licitantes podrán retirar, substituir o modificar sus Ofertas mediante el envío de una solicitud por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAL.</p> <p>23.2 Toda solicitud de retiro, substitución o modificación de la oferta deberá ser preparada, sellada, marcada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAL, y los</p>

	<p>sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, %RETIRO,+ %SUBSTITUCIÓN,+ o %MODIFICACIÓN,+ según corresponda.</p> <p>23.3 Ninguna Oferta podrá ser substituida o modificada después de vencido el plazo para presentar las Ofertas.</p> <p>23.4 Los licitantes solamente podrán ofrecer descuentos o de otra manera modificar los precios de sus ofertas sometiendo una modificación a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndola en la oferta original.</p>
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
<p>24. Apertura de las Ofertas</p>	<p>24.1 El Contratante abrirá las ofertas, incluso las modificaciones introducidas de conformidad con la Cláusula 23, en presencia de los representantes de los Licitantes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar, y establecidos en la HDL. El procedimiento para apertura de ofertas presentadas electrónicamente si fueron permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAL, estará indicado en la HDL.</p> <p>24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados %RETIRO,+ No se abrirán las ofertas para las cuales se haya presentado una solicitud de retiro de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAL.</p> <p>24.3 El Contratante dará a conocer en el Acto de apertura los nombres de los licitantes, el precio de la Oferta, el monto total de cada Oferta y de cualquier oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron ofertas alternativas), descuentos, retiros, substituciones o modificaciones de Ofertas, la existencia o falta de Garantía de Mantenimiento de Oferta y su monto, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna oferta será rechazada en el Acto de Apertura, excepto las ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAL. Las substituciones y modificaciones a Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAL que no fueron abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación y serán devueltas sin abrir a los licitantes.</p> <p>24.4 El Contratante preparará un Acta de la Apertura de las ofertas. La misma deberá incluir toda la información dada a conocer a los asistentes, así como también cargo y nombres de los funcionarios presentes, datos de los licitantes, su representación y firma y cualquier observación o aclaraciones que resulten en el acto, de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAL.</p>
<p>25. Confidencialidad</p>	<p>25.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al licitante adjudicatario de conformidad con la Subcláusula 34.4. Cualquier intento por parte de un Licitante para influenciar al Contratante en el procesamiento de las ofertas o en la adjudicación del contrato</p>

	<p>podrá resultar en el rechazo de su oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.</p>
<p>26. Aclaración de las Ofertas</p>	<p>26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier licitante que aclare su oferta, incluido el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta pertinente se harán por escrito. Sin embargo, no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos sustanciales de la oferta, salvo que ello sea necesario para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28.</p> <p>26.2 La falta de presentación en forma clara y precisa de lo solicitado por el Contratante por parte del Licitante, dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación, facultará al Contratante a no considerar la oferta procediendo en este caso a devolver la Garantía de Mantenimiento de Oferta.</p>
<p>27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento</p>	<p>27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las ofertas, el Contratante determinará si el licitante cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAL; y cada una de las ofertas ha sido debidamente firmada, está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de Oferta, está calificada de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAL, y se ajusta a lo solicitado en los documentos de licitación.</p> <p>27.2 Si una oferta no se ajusta a los Documentos de Licitación, deberá ser rechazada por el Contratante y el Licitante no podrá ajustarla posteriormente mediante correcciones de las desviaciones o reservaciones, siempre y cuando no se haya consignado alguno de los supuestos que prevee el presente documento como factibles de ser corregidos o subsanados.</p>
<p>28. Corrección de errores</p>	<p>28.1 El Contratante verificará si las ofertas que considere que se ajustan a los DEL contienen errores aritméticos. Los errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras, y (b) Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario. <p>28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Licitante, el nuevo monto se considerará obligatorio para el Licitante. Si el Licitante no estuviera de acuerdo</p>

	con el monto corregido, la oferta será rechazada y la Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá ejecutarse de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b).
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

29. Moneda para la evaluación de las ofertas	29.1 Las ofertas serán evaluadas como fueron cotizadas en la moneda del país del Contratante de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAL.
30. Evaluación y comparación de las ofertas	<p>30.1 El Contratante evaluará solamente las ofertas que ha considerado que han cumplido sustancialmente con los requisitos de los Documentos Estándar de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAL.</p> <p>30.2 Al evaluar las ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada oferta, ajustándolo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 28 de las IAL; (b) excluyendo las sumas provisionales, si existieran, de reserva para imprevistos en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, si el precio es competitivo; (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAL; y (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5. <p>30.4 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación, o que signifiquen beneficios no solicitados para el Contratante.</p> <p>30.5 En la evaluación de las ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de los ajustes de precio estipulados en la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.</p> <p>30.6 Si los documentos de licitación incluyen dos o más lotes, el Contratante determinará la aplicación de descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.</p>
31. Preferencia para Licitantes Nacionales	31.1 No se aplicará en ningún caso para los contratistas nacionales un margen de preferencia, salvo que se estipule lo contrario en las HDL.
F. Adjudicación del Contrato	
32. Criterios de Adjudicación	32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAL, el Contratante adjudicará el contrato al Licitante cuya oferta haya sido determinada que cumple con los Documentos de Licitación y ofrece el precio evaluado más bajo, siempre y cuando se haya determinado que dicho licitante (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 3 y 4 de las IAL; y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAL.
33. Derecho del Contratante de rechazar todas las ofertas.	33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho de cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con los licitantes, o esté obligado a informar a

	los licitantes los motivos de la decisión del Contratante.
--	------------------------------------------------------------

<p>34. Notificación de Preadjudicación, Adjudicación y firma del Contrato</p>	<p>34.1 Antes de la expiración de la Garantía de Mantenimiento de Oferta, el Contratante notificará por escrito sobre la adjudicación del contrato al Licitante cuya oferta haya sido aceptada. Esta notificación deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista en compensación por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras tal como se estipula en el Contrato (en adelante y en el Contrato denominado el Precio del Contrato).</p> <p>34.2 Se tendrá por constituido el Contrato, una vez suscripto el mismo, estando sujeto al suministro previo de la Garantía de Cumplimiento por el licitante, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAL.</p> <p>34.3 El contrato incorporará como Anexo el original del Documento de Licitación, el cual deberá ser adquirido al precio indicado en el Llamado de Licitación, con más las circulares aclaratorias y enmiendas que se hayan emitido, los cuales deberán ser firmados por personas autorizadas. Deberá suscribir toda la documentación que estuvo a disposición para consultas en la página Web indicada en la subcláusula 34.4, en la dirección indicada en el Llamado a Licitación.</p> <p>34.4 El Contratante publicará en el portal de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires www.gba.gov.ar y en la página web del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires www.ec.gba.gov.ar los resultados de la licitación, identificando la oferta y número de lotes y la siguiente información: (i) nombre de todos los Licitantes que presentaron ofertas; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada oferta evaluada; (iv) nombre de los Licitantes cuyas ofertas fueron rechazadas y las razones del rechazo; y (v) nombre del Licitante adjudicatario y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la adjudicación del contrato, los Licitantes no favorecidos podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante, después de la adjudicación del Contrato, responderá prontamente y por escrito a cualquier Licitante no favorecido que solicite una reunión informativa.</p> <p>34.5 Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista.</p>
<p>35. Garantía de Cumplimiento</p>	<p>35.1 Dentro de los 21 días de recibida la comunicación de la adjudicación, el Adjudicatario deberá firmar el Contrato y enviar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (<i>garantía bancaria o póliza de caución</i>) estipulada en la HDL, expresada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la comunicación de adjudicación y de conformidad con las CGC.</p> <p>35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Adjudicatario es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida a elección del Licitante, por un banco en el país del Contratante, o por un banco</p>

	<p>extranjero aceptable al Contratante a través de su corresponsal con domicilio en el país del Contratante.</p> <p>35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Adjudicatario es una póliza de caución, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Adjudicatario haya verificado que es aceptable para el Contratante.</p> <p>35.4 El incumplimiento del Adjudicatario con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 de las IAL constituirá bases suficientes para anular la adjudicación del contrato y ejecutar la Garantía de Mantenimiento de oferta. Tan pronto como el Adjudicatario firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAL, el Contratante comunicará el nombre del Licitante adjudicatario a todos los Licitantes no favorecidos y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAL.</p>
<p>36. Pago por Anticipo y Garantía</p>	<p>36.1 El Contratante proveerá un pago de anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y con sujeción al monto máximo establecido en la HDL. El pago por anticipo deberá estar respaldado por una garantía.</p>

Sección II. Hoja de Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales	
IAL 1.1	<p>El Contratante es: el Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires a través de la Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires.</p> <p>Las Obras incluyen: la relocalización de la actividad producida por los buques areneros, que alimentan dos pequeñas terminales de comercialización de arena, tal el caso de la Arenera Sarthou S.A. y de la arenera Fluvial del Sud, particularmente la primera que se debería trasladar desde su implantación actual . en la Cabecera Río Santiago Oeste - hacia la margen opuesta, sobre el área denominada Península de los Perros. Se ha proyectado afectar un área de la Península de los Perros que permita asignársele características e infraestructura necesarias para la implantación concentrada y agrupada de las terminales de áridos. Se prevé la conformación de una protección costera mediante tablestacas de H^{PA} que sirva para la contención de suelos de costa lindantes a las áreas de flotación y/o atraque de buques. La construcción de dolphines de atraque /amarre con capacidad para operar con dos buques areneros en modo simultáneo y contará con bitas de amarre, defensas de muelle. El dragado de una zona de maniobras de buques y relleno por detrás de las tablestacas de protección costera que servirá para el asentamiento de la arenera a trasladar (Sarthou).</p> <p>El nombre e identificación del proyecto es: %Reordenamiento areneras en Puerto La Plata . Canal Lateral Oeste. Construcción de estructuras de atraque y contención costera+</p>
IAL 1.2	El plazo de ejecución será de 450 días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo conforme CEC 1.1 (n) y no podrá ser variado por el licitante.
IAL 2.1	El Prestatario es la Provincia de Buenos Aires. El Contratante es el Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires a través de la Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires.
IAL 2.1	%FONPLATA+ significa %Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata+ y préstamo se refiere a un %préstamo de FONPLATA+ que en la fecha de la emisión de los Documentos de Licitación ha sido aprobado
IAL 2.1	<p>El nombre del Proyecto es %Proyecto de Mejora de la Competitividad de los Puertos Fluviales de Provincia de Buenos Aires+.</p> <p>El número del préstamo es ARG 17/2006.</p>
IAL 4.1	Se modifica: %En las presentes contrataciones de obras, será aplicable lo prescripto en la Política para la Adquisición de Bienes y Servicios y para la Contratación de Consultores y Firmas Consultoras por Prestatarios y Beneficiarios de FONPLATA, encontrándose la participación restringida a la nómina de firmas o empresas originarias de los Países Miembros de FONPLATA. La entidad contratante que efectúe la convocatoria deberá verificar que los oferentes cumplen con las disposiciones legales del respectivo país miembro donde

	cumplen sus actividades+.																														
IAL 5.1	Se agrega esta subcláusula que establece: Plan Plan de Trabajos y Curva de Inversiones de acuerdo a lo especificado en el Anexo 2 de la Sección VI.+																														
IAL 5.3 (b)	<p>Se considerarán los trabajos de construcción realizados por el licitante en cada uno de los últimos quince (15) años, contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV ítem 1.2).</p> <p>Asimismo se informará sobre la mejor facturación o certificación en obras de construcción ejecutadas por el licitante en 12 (doce) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos 15 (quince) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV ítem 1.3). Esta información consistirá en un cuadro detallado que incluya los siguientes datos para cada trabajo realizado en el período considerado: año, nombre de la obra, comitente, fecha del contrato, valor del contrato, monto certificado en el período considerado a valor original y monto certificado en el período considerado a valor actualizado. Los montos certificados serán actualizados por el licitante considerando el Factor de Actualización según el formulario A-2 incluido en la sección IV.</p>																														
IAL 5.3 (c)	<p>Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas que traten de pilotajes de gran diámetro, fundaciones, muros colados o superestructuras tipo puentes, dolfinos o muelles y cuyo volumen sea de no menos de 1.000 m³ de hormigón y de monto de no menos de \$ 40.000.000, actualizados a la fecha de apertura de la presente licitación. No se aceptará como obra similar las fundaciones de edificios.</p> <p>Para Para contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda de comercio internacional con que se indicará la información para la calificación, será en Dólar Estadounidense (US\$). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo a los valores de la tabla siguiente y a continuación actualizada con el Factor de Actualización FAFA+ de acuerdo a lo indicado en la Sección V.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>VALOR DE CONVERSIÓN A PESOS \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1991 a 2001</td> <td>1 Dólar =1 Peso</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>1 Dólar =3 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>1 Dólar=2,9 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>1 Dólar=3 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>1 Dólar = 3 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>1 Dólar = 3.2 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>1 Dólar = 3.7 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>1 Dólar = 3.9 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1 Dólar = 4.1 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1 Dólar = 4.55 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1 Dólar = 5.022 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1 Dólar = 8.12 Pesos (valor promedio del año)</td> </tr> </tbody> </table>	Año	VALOR DE CONVERSIÓN A PESOS \$	1991 a 2001	1 Dólar =1 Peso	2002	1 Dólar =3 Pesos (valor promedio del año)	2003	1 Dólar=2,9 Pesos (valor promedio del año)	2004	1 Dólar=3 Pesos (valor promedio del año)	2005	1 Dólar = 3 Pesos (valor promedio del año)	2006	1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)	2007	1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)	2008	1 Dólar = 3.2 Pesos (valor promedio del año)	2009	1 Dólar = 3.7 Pesos (valor promedio del año)	2010	1 Dólar = 3.9 Pesos (valor promedio del año)	2011	1 Dólar = 4.1 Pesos (valor promedio del año)	2012	1 Dólar = 4.55 Pesos (valor promedio del año)	2013	1 Dólar = 5.022 Pesos (valor promedio del año)	2014	1 Dólar = 8.12 Pesos (valor promedio del año)
Año	VALOR DE CONVERSIÓN A PESOS \$																														
1991 a 2001	1 Dólar =1 Peso																														
2002	1 Dólar =3 Pesos (valor promedio del año)																														
2003	1 Dólar=2,9 Pesos (valor promedio del año)																														
2004	1 Dólar=3 Pesos (valor promedio del año)																														
2005	1 Dólar = 3 Pesos (valor promedio del año)																														
2006	1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)																														
2007	1 Dólar = 3.1 Pesos (valor promedio del año)																														
2008	1 Dólar = 3.2 Pesos (valor promedio del año)																														
2009	1 Dólar = 3.7 Pesos (valor promedio del año)																														
2010	1 Dólar = 3.9 Pesos (valor promedio del año)																														
2011	1 Dólar = 4.1 Pesos (valor promedio del año)																														
2012	1 Dólar = 4.55 Pesos (valor promedio del año)																														
2013	1 Dólar = 5.022 Pesos (valor promedio del año)																														
2014	1 Dólar = 8.12 Pesos (valor promedio del año)																														

	<p>2015 1 Dólar = 9.13 Pesos (valor promedio del año)</p> <p>2016 1 Dólar = 15.02 Pesos (valor promedio del año)</p> <p>2017 1 Dólar = Cotización Dólar Estadounidense Banco de la Nación Argentina de 30 días antes a la fecha de Llamado a Licitación+</p>
IAL 5.3 (d)	Se agrega lo siguiente: %El equipo propuesto por el Licitante, deberá ponerse a disposición del Contratante para su verificación. Para el caso de equipos de su propiedad, la documentación respaldatoria y para el caso de equipos a alquilar y/o adquirir, el compromiso de alquiler o factura pro-forma, respectivamente.+
IAL 5.3 (e)	Se agrega: %Se deberá proporcionar información relevante como educación, experiencia, edad, nacionalidad y cargo actual; adjuntando la documentación correspondiente sobre el personal clave propuesto.
IAL 5.3 (f)	Se agrega al texto de este inciso lo siguiente: %Últimos 3 (tres) Balances de la empresa o de cada una de las firmas integrantes de consorcios o de uniones transitorias de empresas, desde el cierre del último balance hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la Licitación, certificado por Contador público Nacional y legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o el equivalente del país al cual pertenecen+.
IAL 5.3 (j)	La participación máxima de subcontratistas es: 40%. El Oferente deberá presentar un compromiso escrito manifestando que respetará el límite de participación de subcontratistas mencionado.
IAL 5.3 (b,c,f,i)	Se agrega: %Los licitantes cuya antigüedad sea menor al número de años indicado en subcláusulas de las IAL 5.3 b, 5.3 c, 5.3 f, 5.3 i deberán presentar la documentación requerida en cada punto para los años de actividad+.
IAL 5.3 (l)	Los Análisis de Precios deberán prepararse conforme lo establecido en Anexo I . Forma de Cotizar.
IAL 5.3 (m)	Se agrega esta subcláusula que establece: %Declaración de constitución de domicilio electrónico hasta la adjudicación debiendo luego constituir domicilio legal en la República Argentina.+
IAL 5.5	Los criterios para calificación solicitados a los Licitantes en la Subcláusula 5.5 se modifican de la siguiente manera:
IAL 5.5 (a)	Se agrega y modifica: %El Volumen Anual de Trabajos de Construcción del Licitante en alguno de los últimos 15 (quince) años, obtenido de lo prescripto en la subcláusula 5.3 b de la Hoja de Datos de la Licitación, deberá ser mayor que el siguiente Volumen Anual de Trabajos de Construcción Exigido: \$ 87.418.398.
IAL 5.5 (b)	<p>La experiencia requerida al Oferente será de por lo menos dos (2) obras en tareas de envergadura similares.</p> <p>Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas que traten de pilotajes de gran diámetro, fundaciones, muros colados o superestructuras tipo puentes, dolines o muelles y cuyo volumen sea de no menos de 1.000 m³ de hormigón y de monto de no menos de \$ 40.000.000, actualizados a la fecha de apertura de la presente licitación. No se aceptará como obra similar las fundaciones</p>

	<p>de edificios.</p> <p>Las obras deberán estar: una concluida en un 100 % y la otra en un 50 % por lo menos+.</p> <p>Para el caso de Uniones Transitorias de Empresas (U.T.E.), los antecedentes requeridos deberán ser cumplidos según las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • en forma individual por la empresa integrante principal que conforma la U.T.E., o • que al menos dos de los integrantes de la U.T.E. (Principal y otro), acrediten experiencia en una obra de naturaleza y complejidad similar cada uno, de manera de sumar las dos obras requeridas.+.
IAL 5.5 (c)	<p>El equipo esencial que el licitante deberá tener disponible para su verificación cuando haya sido seleccionado para ejecutar el contrato es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNA (1) Planta para dosificación y mezclas de hormigón con una capacidad mínima de producción de 20 m³/hora y antigüedad menor o igual a 10 años. 2. UN (1) Camión tipo mixer con capacidad de carga mínima de 6 m³ y antigüedad menor o igual a 7 años. 3. UNA (1) Bomba de hormigón con potencia mínima de 105 HP y antigüedad menor o igual a 7 años. 4. UNA (1) Grúa con una capacidad de izaje mínima de 40 toneladas y antigüedad menor o igual a 10 años. 5. UNA (1) Retroexcavadora con potencia mínima de 80 HP y antigüedad menor o igual a 7 años. 6. UNA (1) Motoniveladora con potencia mínima de 150 HP y antigüedad menor o igual a 7 años. 7. UN (1) Camión volcador con potencia mínima de 100 HP y antigüedad menor o igual a 7 años. 8. UN (1) Pontón flotante con 50 m³ de desplazamiento y antigüedad menor o igual a 10 años. 9. UNA (1) Draga estacionaria con potencia mínima de 500 HP y antigüedad menor o igual a 10 años.
IAL 5.5 (d)	<p>El personal clave que deberá afectar el Licitante para ejecutar el contrato es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UN (1) Representante Técnico, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 10 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 5 años. 2. UN (1) Jefe de Obra, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 5 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 2 años.

	<p>3. UN (1) Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, profesional del área de la Ingeniería, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 5 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 2 años.</p>
IAL 5.5 (e)	<p>El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Adjudicatario deberá ser de:</p> <p>\$ 14.570.000,00</p> <p>Deberá presentarse al menos uno de los documentos de soporte que a continuación se mencionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación de los saldos en Caja (con firma del Contador Público certificada por el Consejo profesional) y /o Bancos (con certificación bancaria). • Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a la fecha de presentación. • Carta emitida por entidad bancaria según modelo adjunto en la Sección IV Formularios Modelo de Carta de Financiamiento Bancario.
IAL 5.5 (f)	<p>Se agrega este inciso que establece: El Volumen Anual Disponible (VAD) de trabajos de construcción del licitante se determinará de la siguiente manera:</p> <p>VAD= CEA-Coa</p> <p>Donde:</p> <p>CEA= capacidad de ejecución actualizada.</p> <p>Coa= compromiso de obra actualizado según el FA</p> <p>La CEA se determinará de la siguiente manera: $CEA = PB \times 1.30$</p> <p>PB=Producción Básica actualizada según el FA+</p> <p>La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras ejecutadas, según lo expresado en la cláusula 5.3 b), que el licitante haya realizado en 12 (doce) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos 10 (diez) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, actualizados según el FA. El valor a considerar se extraerá de los formularios %A-1+ y %A-2+ de la Sección IV; el Licitante aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.</p> <p>El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de apertura de licitación, tomados de las obras en ejecución o encargadas o bajo compromiso, las que deberán ser actualizadas según el FA de acuerdo con lo indicado en el formulario %B+ Detalles de obras en ejecución de la Sección IV. Para determinar el Compromiso de Obra Anualizado se realizará para cada obra contratada el siguiente cálculo:</p> <p>$CO = A/B \times 12$</p> <p>Donde:</p> <p>A= saldo del monto contractual</p>

	<p>B= saldo del plazo contractual en meses.</p> <p>Pero, si en una obra, el valor %B+ es 6 o menos y se ha certificado mas del 50% la ecuación queda reducida a la siguiente expresión:</p> <p>CO= A</p> <p>Para obras de plazo hasta 6 (seis) meses el CO= la suma de los parciales actualizados por el FA hará el total del COA que se utilizará en la fórmula del VAD.</p> <p>En el caso que el licitante sea una Asociación de Empresas, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación de la cual él fue miembro se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.</p> <p>La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el contratante podrá solicitar datos adicionales a los comitentes de las obras.</p> <p>Se deberá verificar que el VAD sea mayor o igual a \$ 70.906.000,00</p> <p>Al momento de la adjudicación, el oferente que resultare preadjudicatario deberá presentar el Compromiso de Obra actualizado, que será utilizado para el recálculo del VAD, el que deberá ser igual o superior al Volumen Anual Disponible, requerido para la presente obra.</p> <p>En caso que el licitante sea una Asociación de Empresas (U.T.E.), los respectivos VAD se suman con la condición que el aporte de cada uno de los integrantes de la U.T.E. no sea inferior al 25 % del VAD mínimo requerido y el aporte del integrante principal sea superior al 40 % del VAD mínimo requerido.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IAL 8.1	<p>El Oferente deberá visitar la zona de trabajos en cuestión bajo su propia responsabilidad y a su exclusivo cargo, a los fines de tomar todos los recaudos que estime procedentes para realizar su oferta. Sin la presentación de la pertinente constancia de visita se desestimará su oferta (Se incluirá en el sobre interior que se indica en el 20.2).</p> <p>Para tal fin se asignarán días y turnos por empresa, que deberán ser rigurosamente respetados. %Extendiéndose el pertinente Certificado de Visita a obra+ cuya presentación junto con su oferta será obligatoria, su no presentación invalidará su oferta.-</p> <p>Se podrá realizar en la Delegación Local, todas las consultas que sean necesarias.</p> <p>El contratista no podrá alegar luego desconocimiento de los trabajos, ni se reconocerán adicionales por tal motivo.</p>
B. Los Documentos de Licitación	
IAL 10.1	<p>Se modifica: %El Contratante debe responder a todos los licitantes, en igual forma, dentro de los siete (7) días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas y deberá enviar copias de la respuesta a todos los constituyeron domicilio, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen+.</p> <p>La dirección del Contratante para aclaraciones es: Calle Gaggino entre Italia y Ortiz de Rosas de Ensenada, Partido de la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, en la Oficina de Mesa de Entradas de la Subsecretaría de Actividades Portuarias. CP (1925).</p>
IAL 10.1 IAL 11.2 IAL 16.2	<p>Estas comunicaciones se efectuarán por medio fehaciente (por correo electrónico) a todos los licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación y constituido domicilio dentro de la República Argentina y/o dirección electrónica que deberá suministrarse. Asimismo se publicarán dichas comunicaciones, que formarán parte del Documento de Licitación, en la página web mencionada en el Llamado a Licitación, siendo responsabilidad de los Licitantes que no hayan constituido domicilio en la República Argentina y/o dirección electrónica la consulta de dicha página para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.+</p> <p>En el caso de constituirse dirección electrónica, esta deberá ir acompañado de una Declaración Jurada de su titularidad y autenticidad.</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAL 13.1	<p>La planilla de oferta deberá presentarse en papel y en formato digital (planilla de cálculo tipo Excel o similar), teniendo preeminencia la planilla presentada en papel sobre la presentada en formato digital.</p>
IAL 14	<p>La contratación de la obra se efectuará por el sistema por unidad de medida.</p> <p>Los sistemas de contratación por unidad de medida y por ajuste alzado se describen en Anexo II de las HDL.</p>
IAL 14.2	<p>Las ofertas se ajustarán al desglose por Items, según se indica en la</p>

	planillas específicas correspondientes.
--	-----------------------------------------

IAL 14.4	El Contrato está sujeto a redeterminación de precios de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAL 15.2	La autoridad designada para establecer las tasas de cambio será: el Banco de la Nación Argentina.
IAL 16.1	El período de validez de la oferta será de ciento cincuenta (150) días después del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas especificadas en la HDL .
IAL 17.2	El monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de Pesos Ochocientos setenta y cuatro mil ciento ochenta y cuatro (\$ 874.200,00), constituida por póliza de seguro emitida por una aseguradora o afianzadora aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.
IAL 18.1	No se considerarán ofertas alternativas.
IAL 19.1	<i>Se modifica: %El Licitante preparará un original de los documentos que comprenden la oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAL, en un solo volumen que contenga el Formulario de la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Licitante deberá presentar DOS (2) copias de la Oferta y marcarlas claramente como "COPIAS". A su vez, presentará dos copias digitales de la oferta, una en pdf, y la otra en Word y Excel, según el documento. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el original regirá".</i>
D. Presentación de las Ofertas	
IAL 20.1	El Licitante deberá presentar, también, una copia digital de toda la oferta en formato pdf.
IAL 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: Subsecretaría de Actividades Portuarias. Dirección: Calle Gaggino entre Italia y Ortiz de Rosas. Número del Piso/ Oficina: Oficina de Mesa de Entradas de la Subsecretaría de Actividades Portuarias. Ciudad, Provincia y Código postal: Ensenada, Partido de la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires. CP 1925. País: Argentina.
IAL 20.2 (b)	El nombre y número de identificación del proyecto es el indicado en la cláusula HDL 1.1.
IAL 20.2 (c)	En la advertencia deberá leerse %NO ABRIR ANTES DE las 12:00 horas del día 10 de Octubre de 2017+
IAL 21.1	Las ofertas podrán ser entregadas en la Oficina de Mesa de Entradas de la Subsecretaría de Actividades Portuarias. La fecha y hora límite para la presentación de las ofertas será a las 11:00 horas del día 10 de Octubre de 2017 .
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAL 24.1	La apertura de las ofertas es el día 10 de Octubre de 2017 a las 12:00 horas , en la Subsecretaría de Actividades Portuarias, Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires.

	Se aclara: %Si la apertura de Oferta fuera un día inhábil, se realizará el siguiente día hábil, a la misma hora.+
IAL 30.1	Se agrega: <i>"Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en esta Cláusula y detallados en la Sección IV Criterios de Evaluación y Comparación de las Ofertas. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología".</i>
F. Adjudicación del Contrato	
IAL 35.1	La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será mediante una garantía bancaria o una Póliza de Caución por un importe equivalente al 5% del Contrato
IAL 36.1	El Contratante podrá realizar un anticipo del 15% del monto del Contrato, a expresa solicitud del Contratista.

Anexo I - Forma de Cotizar

- 1) El adjudicatario, previo a la firma del contrato, deberá presentar los Análisis de Precios de cada uno de los ítems detallados en el Listado de Cantidades, que justifiquen los precios unitarios de su Oferta. El adjudicatario deberá entregar el análisis de precios de cada uno de los ítems, con las respectivas planillas de materiales, transporte, mano de obra y equipos según los modelos adjuntos en el presente documento.

Los análisis establecerán claramente en forma detallada las sumas correspondientes a: mano de obra, incluido el coeficiente de mejoras sociales; amortización, calculada sobre el costo horario de las máquinas a utilizar; reparaciones y repuestos: combustibles y lubricantes.

Las mejoras sociales a tener en cuenta por el oferente según su cotización, serán las vigentes en el orden nacional, como ser: feriados obligatorios pagos, vacaciones pagas, enfermedad inculpable, licencia por fallecimiento, examen, enlace, nacimiento o adopción de hijo, sueldo anual complementario, asignaciones familiares, fondo de desempleo, contribuciones, indemnización por no-iniciación de tareas, adicional por asistencia perfecta, seguros y todas aquellas mejoras vigentes.

Tendrá en cuenta además, toda otra retribución de carácter local, vigente en la zona, impuesta por leyes o decretos provinciales.

- 2) El costo de material deberá ser el mismo para todos los Análisis de Precios.
- 3) El costo unitario del transporte para cada material o grupo de ellos, deberá ser uniforme en todos los Análisis de Precios.
- 4) En los Análisis de Precios, la cotización de la mano de obra se realizará mediante cuadrillas tipo específicas, conforme con las tareas a realizar. No se admitirá una única cuadrilla tipo para ser utilizada en los Análisis de distintos trabajos. Asimismo deberán explicitarse los rendimientos en cada ítem.
- 5) Los porcentajes de Gastos Generales, Gastos Financieros y Beneficios que proponga el oferente, deberán ser uniformes para todos los ítems.
- 6) El porcentaje de Gastos Impositivos contemplará el 100 % del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) más el 100 % del Impuesto a los Ingresos Brutos.
- 7) En los Análisis de Precios de cada ítem, deberá indicarse expresamente el equipo a emplear en su ejecución.
- 8) Los Análisis de Precios se confeccionarán de acuerdo a la "Planilla Tipo" incorporada a este Documento de Licitación (Anexo III, Planilla V).
- 9) Los valores para la confección de la "Planilla Tipo" a que se refiere el punto 8) se obtendrán por aplicación de las planillas que se indican a continuación, incluidas en el Anexo III:

Materiales - Planilla I

Mano de Obra - Planilla II

Se indica para cada categoría el Jornal básico; incluyendo cargas sociales, premio por asistencia, seguro obrero, incidencia de la colada del H^o, trabajos en altura, viáticos, horas extras, o cualquier otro adicional previsto en las leyes o normas vigentes.

Transporte - Planilla III

En esta planilla se deben consignar todos los insumos cuyo transporte sea cotizado separadamente.

Equipos - Planilla IV

- En esta planilla se calcularán los costos de amortización e intereses (columna 8), reparaciones y repuestos (columna 9) y combustibles y lubricantes (columna 15).
- 10) Las mermas y desperdicios de materiales se consideran incluidos dentro del precio de los mismos, por lo que no se reconocerán variaciones de costos discriminados por estos conceptos.
 - 11) Los análisis para los ítems en cuyo precio intervienen el de los materiales que se incorporan a la obra o son necesarios para su ejecución y que no sean pagados por ítem separado, se integrarán con las sumas correspondientes a los mismos.
 - 12) Para los materiales no comerciales, ya sea que se paguen por ítem separado o que integren el ítem y cuyo precio esté incluido en el de éste, se deberá presentar análisis de precios con indicación del costo de mano de obra, amortización, reparación y repuestos, combustibles, lubricantes y transporte si lo hubiere, que justifique el costo con que figura en el análisis del ítem.9
 - 13) Para los materiales deberá cotizarse el costo en origen, la carga, descarga, y el transporte hasta el centro de gravedad de la obra.
El costo de los materiales comerciales se cotizará libremente.
Cuando alguno de los materiales graviten en proporción no mayor del cinco por ciento (5%) en el costo del ítem, pueden cotizarse globalmente bajo la designación %OTROS MATERIALES+, pero siempre designándoles específicamente.
 - 14) Para aquellos materiales que el contratista opte por transportar por ferrocarril, deberá consignar separadamente el costo en origen, el costo de las sucesivas cargas y descargas, el del transporte ferroviario y el costo de los complementarios transportes carreteros de origen a estación y de estación de destino a obra.
 - 15) Para aquellos ítems en los cuales los materiales están incluidos dentro del precio, estos figurarán en las proporciones que se deben emplear, esté o no indicado en las especificaciones.
 - 16) Los transportes deberán ser cotizados en todos los casos en la unidad de medida del ítem. No se tomarán en cuenta los transportes internos en obra, salvo para el caso de aquellos trabajos que requieran la utilización de plantas de elaboración y únicamente para el material elaborado.
 - 17) Al costo neto deberán agregarse los gastos Generales e Indirectos no considerados como ítem en la propuesta, el costo financiero y los beneficios. Los antes mencionados serán establecidos por el oferente mediante un porcentaje de los costos netos. El total resultante de adicionar al costo neto los gastos generales e indirectos y el beneficio será incrementado con el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado vigente, si correspondiera. Los porcentajes correspondientes a Gastos Generales e Indirectos, Beneficio y Gastos Impositivos (IVA e Ingresos Brutos), deberán ser uniformes para todos y cada uno de los ítems de la totalidad de la propuesta.
 - 18) El Contratante se reserva el derecho de revisar los análisis de precios. En su caso, podrá solicitar al proponente, aclaraciones o rectificaciones.
 - 19) En la cotización se deberán considerar los costos de la implementación del Plan de Gestión Ambiental derivados de cada una de las acciones previstas en los distintos Programas que se incorporarán al mismo.

PLANILLA I (Uno)**MATERIALES**

Designación	Unidad	Costo por Unidad	Perdidas (Fracción decimal)	Costo Unitario de las Perdidas (3) x (4)	Costo por Unidad Incluido Perdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6

PLANILLA II (Dos)**MANO DE OBRA**

Categoría	Salario \$/día \$/h	Premio por Asisten- cia. ñ .% (2)	Jornal Directo (2) + (3)	Mejoras Sociales% (4)	Seguro Obrero ...% (4)	Jornal Total (4) + (5) +(6)	Otros ..% (7)	Costo unidad/ Dia (u)/(h) (7)+(8)
1	2	3	4	5	6	7	8	

Los costos que se insertan en (8) deben ser aclarados debidamente al pie.

PLANILLA III (Tres)**TRANSPORTE**

Distancia Km	Tipo de Material	Costo Unitario Excluido las Pérdidas	Pérdidas (Fracción Decimal)	Costo Unitario de las Pérdidas (3) X (4)	Costo Unitario Transporte Incluido Pérdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6

PLANILLA V (Cinco)
ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

ITEM:

A Ë MATERIALES		
1.- Designación: Cantidad x Costo Unitario (Planilla I . 6)		\$ M1
2.- Designación: Cantidad x Costo Unitario		\$ M2
		\$ Mn
	Suma Parcial	\$ Mp
Varios (Global) máximo 0,05 Mp		\$ Mv
	Total Materiales	\$ M
B Ë MANO DE OBRA		
1.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II . 7)		\$ MO1
2.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II . 7)		\$ MO1
		\$ Mon
	Total Mano de Obra	\$ MO
C Ë TRANSPORTE		
1.- Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III. Col. 6)		\$ T1
2.- Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III. Col. 6)		\$ T2
		\$ Tn
	Total Transporte	\$ T
D Ë AMORTIZACION DE EQUIPOS		
1.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV . Col. 8)		\$ AE1
2.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV . Col. 8)		\$ AE2
		\$ AEn
	Total Amortización Equipos	\$ Ae
E Ë REPARACION Y REPUESTOS		
1.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV . Col. 9)		\$ R1
2.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV . Col. 9)		\$ R2
		\$ Rn
	Total Rep.y Repuestos	\$ R
F Ë COMBUSTIBLES O ENERGIA Y LUBRICANTES		
1.- Equipo: Rend. X Costo unit.(Pl. IV-Col.15)		\$ CL1
2.- Equipo: Rend. X Costo unit.(Pl. IV-Col.15)		\$ CL2
		\$ CLn
	Total Comb. O Energía y Lub	\$ CL
Costo . Costo		CC

G Ë GASTOS GENERALES:	% CC	\$ GG
	Costo	\$ C
HË GASTOS FINANCIEROS	% C	\$ F
I Ë BENEFICIOS	% C	\$ B
	Suma	\$ S1
J- GASTOS IMPOSITIVOS	% S1	\$ G1
	PRECIO	\$ P

PLANILLA VI (Seis)**PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES**

Item Nº	Designación	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Plazo De Obra (Meses)			
					1 % Item	2 % Item	3 % Item	4 % Item
					10	90		
						25	35	40
Certificación Mensual en \$								
Certificación Acumulada en \$								
Mano de Obra (Discriminada)								
Equipos								

Anexo II - Sistemas de Contratación

La contratación de la obra se efectuará a través de alguno de los siguientes sistemas:

(a) Por unidad de medida

En la contratación por "unidad de medida", el Licitante cotizará los precios unitarios de cada ítem o partida de la planilla de oferta, los cuales, aplicados a los cálculos métricos de esa misma planilla y sumados los importes parciales, determinarán el precio total de la parte de la propuesta cotizada por este sistema.

Los precios unitarios cotizados constituyen la oferta del Licitante en este sistema y durante la realización de los trabajos, serán aplicados a la cantidad de obra realmente ejecutada dentro de cada ítem o partida, a los efectos del pago.

Se entiende que la contratación por "unidad de medida" no significa la contratación de tantas obras independientes como ítem se coticen por este sistema, sino que lo que el Contratante contratará es una obra completa, que debe funcionar de acuerdo con el fin para el que fue proyectada y cuyo pago total resultará de aplicar el método explicado precedentemente.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para la contratación de obras en adquisiciones financiadas por FONPLATA

De acuerdo con el Capítulo II, "Criterios para establecer la Nacionalidad de las firmas o empresas", Artículo 10 de las contrataciones de obras que se financien total o parcialmente con recursos del financiamiento del Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), sólo podrán participar firmas o empresas originarias de los Países Miembros de FONPLATA.

Para información del prestatario y los licitantes, las firmas de los siguientes países pueden participar en esta licitación:

Argentina

Bolivia

Brasil

Paraguay

Uruguay

Sección IV. Formularios de la Oferta, Información para la Calificación y Contrato

1. Oferta del Contratista

El **Licitante** deberá completar y presentar este formulario de Oferta con su Oferta. Si el Licitante objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAL.

.....[fecha]

Número de Identificación y Título del Proyecto: LPI N° 02/17 **Í Reordenamiento areneras en Puerto La Plata, canal lateral Oeste. Construcción de Estructuras de atraque y contención costeraI**

A: Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires a través de la Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires.

Dirección: Calle Gaggino entre Ortiz de Rosas e Italia de Ensenada, Partido de La Plata. Provincia de Buenos Aires. Código Postal 1925

Manifiestamos estar en un todo de acuerdo con el Documento de Licitación, incluyendo las aclaraciones [insertar la lista] y las enmiendas [insertar la lista] que hemos examinado y cuyas condiciones expresamente aceptamos.

Ofrecemos ejecutar el _____ [nombre y número de identificación del Proyecto] de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de _____ [insertar le monto en cifras], _____ [insertar el monto en palabras] Pesos.

El Contrato será pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tipo de cambio: una unidad extranjera es igual a [insertar la moneda local]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a) _____ —	(a) _____ —	(a) _____ —	(a) _____ —
(b) _____ —	(b) _____ —	(b) _____ —	(b) _____ —

El pago por anticipo requerido es de Pesos:

Monto	Moneda
(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____

Declaramos no tener objeción que formular a la documentación licitatoria y conocer todas las normas legales que resultan de aplicación.

Esta oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato obligatorio entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta más baja ni ninguna otra oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta con el suministro de Garantía de Mantenimiento de Oferta exigido en el Documento de Licitación y especificado en la Hoja de Datos de Licitación.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores requeridos para ejecutar alguna parte del contrato, tenemos nacionalidad de países elegibles de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAL y la Sección III.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAL.

Firma

Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Licitante: _____

Dirección: _____

2. Informe de Calificaciones

[La información que proporcionen los Licitantes en las siguientes páginas se utilizará para postcalificar como se indica en la Cláusula 5 de las IAL. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario].

1. Personas naturales o individuos miembros de Asociaciones	1.1 Incorporación o estatus jurídico del Licitante [adjuntar copia] Lugar de inscripción: _____ [indicar] Sede principal de actividades: _____ [indicar] Poder otorgado a favor del firmante de la Oferta [adjuntar]
	1.2 Monto anual del volumen total de obras de construcción realizadas en el período 2002-2016 (últimos quince (15) años) _____ Peso <i>s [inserte el equivalente de los montos en la moneda nacional]</i>

AÑO	VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN DE FA	VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN ACTUALIZADO
2002		13,76	
2003		12,57	
2004		11,56	
2005		10,08	
2006		7,98	
2007		7,26	
2008		6,10	
2009		4,94	
2010		4,30	
2011		3,44	
2012		2,65	
2013		2,24	
2014		1,60	
2015		1,34	
2016		1	

	1.3 Número _____ [inserte el número de conformidad con la Subcláusula 5.5 (b) de la HDL] de obras de
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>similar naturaleza y magnitud a las obras en cuestión y donde se desempeñó como Contratista o Subcontratista principal en los últimos quince (15) años. <i>[Los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o contratadas, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS DE NATURALEZA Y MAGNITUD SIMILARES
FORMULARIO Í A-1aî**

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –
(b) _____ –	(b) _____ –	(b) _____ –	(b) _____ –

**DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS
FORMULARIO Í A-1bî**

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –
(b) _____ –	(b) _____ –	(b) _____ –	(b) _____ –

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL 2/17

FORMULARIO 6Bö

Obra í í í í í í í í Tramo í í í .

Licitante.

Fecha:

Datos de la Obra	de la Lugar	Designación	Contratante	Fecha de Inicio
------------------	-------------	-------------	-------------	-----------------

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

DETALLE DE OBRAS EN EJECUCIÓN

Datos de la obra	IMPORTE (\$)				PLAZO (en meses)					MONTO DE OBRA COMPROMETIDA		
	Total	Mes Base	Certificado a la fecha	Saldo	Según contrato	Prórroga conced	Total	Transcurrido	Saldo (B)	Mensual Anual A/B=C Cx12	FA	Actualizado
1												
2												
3												
4												
5												

TOTAL _____

Si el valor es 6 (seis) o menos y se ha certificado más del 50% (cincuenta por ciento) se colocará como monto de obra comprometida al valor saldo A. Para obras de plazo hasta 6 (seis) meses el monto de Obra Comprometida será el valor del saldo A

	1.4 Piezas de equipo importantes que el Contratante ha propuesto para la ejecución de las Obras [Proporcione toda la información solicitada a continuación. Véase también la Subcláusula 5.3(d) de las IAL.]
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, arrendado (nombre de la arrendadora) por comprar (nombre del vendedor)
(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para 5la administración y ejecución del Contrato <i>[Adjunte datos personales. También véase la Subcláusula 5.3(e) de las IAL y la Subcláusula 9.1 de las CGC.]</i>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.6 Contratistas propuestos y firmas participantes. Véase la Cláusula 7 de las CGC.
--	-------------------------------------------------------------------------------------

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	Contratista (nombre y dirección)	Experiencia en Obras similares
(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –	(a) _____ –
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.7 Informes financieros de los últimos tres (3) años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc. <i>[enumérelos a continuación y adjunte las copias.]</i>
	1.8 Evidencia que confirme que el licitante tiene acceso a recursos financieros suficientes para cumplir con los requisitos de calificación: efectivo en caja, líneas de crédito, etc. <i>(Indicar a continuación y adjuntar copias de los documentos que corroboren lo anterior).</i>

	1.9 Nombre, dirección y números de teléfono, telex y facsímiles de los bancos que pueda proporcionar referencias en caso que el Contratante las solicite.
	1.10 Información sobre litigios pendientes en que el Licitante esté involucrado.

Nombres de las Partes	Objeto de la Controversia	Monto en cuestión	Juzgado Interviniente
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.11 Programa propuesto (metodología de trabajo y agenda). Descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación.
2. Asociaciones en Participación o Consorcios	2.1 La información solicitada en las cláusula 1.1 a 1.10 anteriores deberá ser proporcionada por cada miembro de la Asociación en Participación (Consortio o Asociación Temporal).
	2.2 La información en la cláusula 1.11 anterior deberá ser proporcionada en relación con la Asociación en Participación.
	2.3 Adjuntar al poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar en nombre de la Asociación en Participación.
	2.4 Adjuntar el Contrato celebrado entre todos los integrantes de la asociación (legalmente obligatorio para todos los integrantes), en el que conste que: <ul style="list-style-type: none"> (a) Todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (b) Se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación; y (c) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Otros requisitos	3.1 Los licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se requiera en la HDL .

Modelo de Carta de Financiamiento Bancario

Cumplimiento de la Cláusula 5.5 e) de la Hoja de Datos de la Licitación.

MEMBRETE DE LA ENTIDAD BANCARIA

Señores

Presente

Ref:

De nuestra consideración:

Informamos a ustedes que la empresa
...
... con domicilio
... se
encuentra vinculada comercialmente a nuestra entidad asumiendo compromisos que atiende
correctamente, siendo por lo tanto nuestra relación satisfactoria (ó gozando de buen concepto
y cumplimiento).

Siendo un cliente calificado, a la fecha de la licitación de la referencia cuenta
con acceso a líneas de crédito disponibles hasta la suma de Pesos
... (en letras) \$... (en números) dentro de las normativas vigentes del
BCRA (para el caso de Bancos Nacionales) y propias de éste Banco.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy Atentamente.

hasta el monto de PESOS _____ , que cubre el cinco por ciento (5%) del monto contratado.

SEXTA: El contratista declara no tener objeción que formular a la documentación contractual, conocer por haber examinado el lugar donde se ejecutará la obra, como asimismo todas las normas legales que resultan de aplicación.

SEPTIMA: El presente contrato podrá ser revocado en sede administrativa si se comprobare administrativamente la existencia de graves irregularidades que hubiesen posibilitado la obtención de indebidas ventajas por parte del co-contratante y/o la existencia de vicios conocidos por el co-contratante particular que afectaran originariamente al contrato, susceptibles de acarrear la nulidad y/o que el contrato fuera celebrado mediando prevaricato, cohecho, violencia o cualquier otra maquinación fraudulenta que diera lugar a la acción penal o que fuere objeto de condena penal.

OCTAVA: Forman parte de este contrato el Documento de Licitación, más las Circulares Aclaratorias y Enmiendas que se hayan emitido.

NOVENA: Para dirimir cualquier divergencia que se origine como consecuencia del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción de la justicia del Fuero Contencioso Administrativo de la Provincia de Buenos Aires con asiento en la Ciudad de La Plata renunciando a otro fuero o jurisdicción, inclusive el Federal.

DECIMA: Para todos los efectos que se deriven de este contrato, las partes contratantes constituyen los siguientes domicilios especiales _____

Previa lectura y ratificación, se firman _____ ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____

Firmado, sellado y otorgado por _____ en presencia de:

Firma del contratante _____

Firma del contratista _____

4. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 5.3 (a) a (l) de las instrucciones a los Licitantes, también se aplicará:

1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo con los requisitos estipulados en la Cláusula 5. De las IAL.

2. Calificación

Factor	2.1 ELEGIBILIDAD					
Subfactor	Criterios					Documentación Requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad Individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación			
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
2.1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la Cláusula 4. de las IAL y lo estipulado en la Sección III Países Elegibles.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Sección V- 1.Carta de Oferta
2.1.2 Conflicto de interés	No presentar conflictos de intereses conforme a la Cláusula 4.3. de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Sección V- 1.Carta de Oferta
2.1.3 Incompatibilidades	No presentar incompatibilidades conforme a la Cláusula 3. de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Sección V- 1.Carta de Oferta
2.1.4 Documentos legales del Oferente.	Presentar copia de los documentos originales que establezcan la constitución o estatus jurídico, lugar de registro y sede principal de las actividades del Oferente.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Sección V- 1.Carta de Oferta
2.1.5 Inelegibilidad en virtud de legislación del país del Prestatario	No haber sido excluido en virtud de alguna ley o regulación oficial del país del Prestatario, de conformidad con la Cláusula 3. de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Sección V- 1.Carta de Oferta
2.1.6 Autorización para solicitar referencias bancarias	Autorización del Oferente para solicitar referencias a las instituciones bancarias de las cuales el Licitante sea cliente.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Nota

Factor	2.2 HISTORIAL DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS					
Subfactor	Criterios				Documentación Requerida	
	Requisito	Licitante				
		Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación			
Todas las partes combinadas	Cada socio		Al menos un socio			
2.2.1 Antecedentes de Incumplimiento de Contratos	No haber incurrido en incumplimiento de contratos en los últimos tres (3) años antes del plazo para la presentación de solicitudes, con base en toda la información disponible sobre controversias y litigios plenamente resueltos. Una controversia o litigio plenamente resuelto es aquel que se ha resuelto mediante el mecanismo de solución de controversias fijado en cada contrato particular, habiéndose agotado todas las vías de apelación a disposición del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Declaración Jurada
2.2.2 Litigios Pendientes	Los litigios pendientes no deberán representar en total más del treinta por ciento (30%) del patrimonio neto del Licitante y se considerarán como fallados en contra del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA anterior o existente	N / A	Declaración Jurada (cláusula 5.3 i) - Sección I)

Factor	2.3 SITUACIÓN FINANCIERA				
Subfactor	Criterios				Documentación Requerida
	Requisito	Licitante			
		Entidad Individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	

Factor	2.3 SITUACIÓN FINANCIERA					
Subfactor	Criterios					Documentación Requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad Individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación			
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
2.3.1 Capacidad Financiera Histórica	Deben presentar los balances generales auditados o, si no fuera obligatorio en el país del Licitante, de otros estados financieros aceptables para el Contratante, correspondientes a los últimos tres años (2014, 2015 y 2016), de manera que el promedio de los indicadores descritos en los párrafos siguientes permitan verificar la solidez actual de la situación financiera del Licitante.	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Estados contables IAL 5.3 f)
2.3.2 Facturación promedio de construcción anual	Como mínimo, una facturación promedio de construcción anual de \$87.418.398 , calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, facturados en concepto de obra (incluidos los impuestos) en los últimos quince (15) años.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir con el veinticinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el cuarenta por ciento (40%) del requisito	Sección V. 2 Informe de Calificaciones. IAL 5.5 a)
2.3.3 Análisis de Precios	Los Análisis de Precios de cada ítem presupuestado, así como la planilla de materiales, mano de obra y transporte, deberán prepararse conforme lo establecido en Anexo I ó Forma de Cotizar.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N / A	N / A	Planilla V Formulario de Análisis de precios

Factor	2.3 SITUACIÓN FINANCIERA					
Subfactor	Criterios					Documentación Requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad Individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación			
				Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.4 Coeficiente de Liquidez	<p>El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir:</p> <p>(i) el siguiente requisito de Coeficiente de Liquidez de \$ 17.483.679,60 y</p> <p>(ii) los requisitos generales de flujo de efectivo dispuestos para este Contrato y sus actuales compromisos.</p> <p>Se entiende por Coeficiente de Liquidez al efectivo o conjunto de activos financieros con alto grado de liquidez: dinero en efectivo, depósitos en entidades financieras, tenencia de bonos y acciones, tenencia de divisas, o acceso a líneas de crédito bancario.</p> <p>La información deberá presentarse con documentación de respaldo fehaciente y con una antigüedad no mayor a 60 días previos a la fecha de presentación de la oferta.</p>	<p>Debe cumplir el requisito</p>	<p>Deben cumplir el requisito</p>	<p>Debe cumplir con el veinticinco por ciento (25%) del requisito</p>	<p>Debe cumplir con el cuarenta por ciento (40%) del requisito</p>	<p>Modelo de Carta de Financiamiento Bancario y documentación de respaldo fehaciente y con una antigüedad no mayor a 60 días previos a la fecha de presentación de la oferta. IAL 5.5 e)</p>
2.3.5. Volumen Anual Disponible (VAD) de trabajos de construcción,	<p>Como mínimo, un volumen anual disponible (VAD) de \$ 87.418.398,0 - calculado sobre la base de la metodología que se detalla en el Formulario.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>	<p>Deben cumplir el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el veinticinco por ciento (25%) del requisito</p>	<p>Debe cumplir con el cuarenta por ciento (40%) del requisito</p>	<p>Formularios "A-1" y "A-2" y B de la Sección V</p>

Factor	2.4 EXPERIENCIA					
Subfactor	Criterios					Documentación Requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
Todas las partes combinadas			Cada socio	Al menos un socio		
2.4.1 Experiencia en obras similares	Experiencia en contratos como contratista principal, contratista administrador por lo menos en los últimos quince (15) años en dos (2) obras de naturaleza y complejidad similares a lo estipulado en el punto IAL 5.3 c) de las HDL.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir con el veinticinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el cincuenta por ciento (50%) del requisito	Formulario A – 1a
2.4.2 Calificaciones y experiencia del Personal Clave	Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras, deben proporcionar información relevante como educación, experiencia, edad, nacionalidad y cargo actual; adjuntando la documentación correspondiente sobre el personal clave propuesto.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Debe cumplir el requisito	Formularios de la Oferta

¹ Para contratos en los cuales el Licitante haya participado como miembro de una asociación (joint venture) o como subcontratista, sólo el valor de la participación del Licitante será considerado para el cumplimiento de este requisito.

² Se considerará que un contrato ha sido sustancialmente terminado cuando el 80% o más de los trabajos en él incluidos hayan sido terminados.

En el caso de asociaciones (joint ventures), no se acumulará el valor de los contratos completados por sus miembros para determinar si el valor mínimo de cada contrato requerido ha sido cumplido. En cambio, un contrato ejecutado por un miembro de la asociación podrá ser considerado para satisfacer el valor mínimo de cada contrato requerido.

2.5 Personal

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en Obras similares (años)
1	UN (1) Representante Técnico, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado	10	5
2	UN (1) Jefe de Obra, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado	5	2
4	UN (1) Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, profesional del área de la Ingeniería, matriculado	5	2

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta, Información para la Calificación y Contrato..

2.6 Equipos

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación (ejemplo):

N°	Cantidad	Designación	Pot HP	Ant. años
1	1	Planta para dosificación y mezclas de hormigón con una capacidad mínima de producción de 20 m ³ /hora	-	10
2	1	Camión tipo mixer con capacidad de carga mínima de 6 m ³	-	7
3	1	Bomba de hormigón con potencia mínima de 105 HP	105	7
4	1	Grúa con una capacidad de izaje mínima de 40 toneladas	-	10
5	1	Retroexcavadora	80	7
6	1	Motoniveladora	150	7
7	1	Camión volcador	100	7
8	1	Pontón flotante con 50 m ³ de desplazamiento	-	10
9	1	Draga estacionaria	500	10

El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario EQU incluido en la Sección IV. Formularios de la Oferta, Información para la Calificación y Contrato.

Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC)**Índice de Cláusulas****A. Disposiciones Generales 70**

1. Definiciones 70
2. Interpretación 72
3. Idioma y Ley Aplicables 72
5. Delegación 73
6. Comunicaciones 73
7. Subcontratos 73
8. Otros Contratistas 73
9. Personal 73
10. Riesgos del Contratante y del Contratista 73
11. Riesgos del Contratante 73
12. Riesgos del Contratista 74
13. Seguros 74
14. Informes de investigación de la zona de las Obras 75
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 75
16. Construcción de las Obras por el Contratista 75
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista 75
18. Aprobación por el Gerente de Obras 75
19. Seguridad 75
20. Descubrimientos 77
21. Toma de posesión de la zona de las obras 77
22. Acceso a la zona de las obras 77
23. Instrucciones, Inspecciones y Autorías 77
24. Controversias 77
25. Procedimientos para la solución de controversias 77
26. Reemplazo del Conciliador 77

B. Control de Plazos 77

27. Programa 77
28. Prórroga de la fecha prevista de terminación 78
29. Aceleración de las Obras 78
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 78
31. Reuniones de la Gerencia 78
32. Aviso anticipado 78

C. Control de Calidad 79

33. Identificación de Defectos 79
34. Pruebas 79
35. Corrección de Defectos 79
36. Defectos no corregidos 79

D. Control de Costos 80

37. Lista de Cantidades 80
38. Modificaciones en las Cantidades 80
39. Variaciones 80
40. Pagos de las Variaciones 80
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos 81
42. Certificados de Pago 81
43. Pagos 81

-
- 44.Eventos Compensables 81
 - 45.Impuestos 82
 - 46.Monedas 83
 - 47.Ajustes de Precios 83
 - 48.Retenciones 83
 - 49.Liquidación por daños y perjuicios 83
 - 50.Bonificaciones 84
 - 51.Pago por Anticipo 84
 - 52.Garantías 84
 - 53. Trabajos por día 85
 - 54.Costo de reparaciones 85
 - E. Término del Contrato 85**
 - 55.Terminación de las Obras 85
 - 56.Recepción de las Obras 85
 - 57.Liquidación final 85
 - 58.Manuales de Operación y de Mantenimiento 85
 - 59.Rescisión del Contrato 86
 - 60.Pagos posteriores a la rescisión del Contrato 87
 - 61.Derechos de propiedad 87
 - 62.Liberación de cumplimiento (Frustración) 87

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones	<p>1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrilla.</p> <p>(a) CGC significa las Condiciones Generales del Contrato.</p> <p>(b) CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.</p> <p>(c) FONPLATA+ significa Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata, y la palabra préstamo se refiere a un préstamo de FONPLATA+</p> <p>(d) El Prestatario es la Entidad que ha recibido un Préstamo de FONPLATA para financiar la obra, objeto del presente contrato.</p> <p>(e) El Contratante es la parte que emplea al Contratista para la ejecución de las Obras</p> <p>(f) El Contratista es la persona, natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.</p> <p>(g) Contrato es el acuerdo celebrado entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.</p> <p>(h) Carta de aceptación es la carta que constituye la aceptación formal por el Contratante de la oferta presentada por el Adjudicatario</p> <p>(i) El Gerente de Obras es la persona designada en las CEC (o cualquier otra persona competente designada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato. Es el representante autorizado del Contratante.</p> <p>(j) El Inspector de Obras, designado en las CEC, es quien tendrá a su cargo la supervisión técnica de las obras por delegación del Gerente de Obras.</p> <p>(k) El Representante Técnico del Contratista, designado en las CEC, es el Profesional Universitario con incumbencia acorde con las características de las obras que representa al Contratista, ante el Contratante, en todos los aspectos técnicos y actúa como director de obra.</p> <p>(l) El Representante Legal del Contratista, designado en las CEC, es la persona física con facultades para adquirir derechos y contraer obligaciones en nombre del Contratista ante el Contratante y Terceros en general.</p> <p>(m) El Subcontratista es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en la zona de las Obras.</p> <p>(n) La fecha de iniciación está estipulada en las CEC.</p> <p>(o) La fecha de terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras, mediante el Acta</p>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>de Recepción Provisoria de la Obra, de acuerdo con la Subcláusula 55.1 y 56.1 de estas CGC.</p> <p>(p) La oferta del Contratista son los documentos de licitación ejecutados y entregados por el Contratista al Contratante.</p> <p>(q) El precio del Contrato es el precio establecido en la carta de aceptación y ajustado con posterioridad de conformidad con las disposiciones del Contrato.</p> <p>(r) El precio inicial del Contrato es el precio del Contrato indicado en la carta de aceptación del Contratante.</p> <p>(s) Días significa días calendarios y meses significa meses calendarios.</p> <p>(t) Trabajos por día significa una variedad de trabajos que se pagan según el tiempo de utilización de empleados y equipos del Contratista, además de los pagos por concepto de materiales y planta conexos.</p> <p>(u) Defecto significa cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.</p> <p>(v) Certificado de responsabilidad por defectos es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.</p> <p>(w) Período de responsabilidad por defectos es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.</p> <p>(x) Obras significa todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante en virtud del Contrato como se define en las CEC</p> <p>(y) Variación es cualquier instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.</p> <p>(z) Zona de las Obras es la zona definida como tal en las CEC.</p> <p>(aa) Informes de investigación de la zona de las Obras son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo de la zona de las Obras.</p> <p>(bb) Obras provisionales son obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras.</p> <p>(cc) Especificaciones técnicas significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o aumento hecho o aprobado por el Gerente de Obras.</p> <p>(dd) Planos son los documentos que contienen cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.</p> <p>(ee) Equipos significa la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente a la zona de las Obras para la construcción de las Obras.</p> <p>(ff) Materiales significa todos los suministros, inclusive bienes</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.</p> <p>(gg) Planta significa cualquier parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica</p> <p>(hh) Lista de cantidades es la lista debidamente preparada por el Licitante, con indicación de las cantidades y precios que forman parte de su oferta.</p> <p>(ii) Eventos compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.</p>
2. Interpretación	<p>2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, singular significa plural, y masculino significa femenino o neutro y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen significado por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre esas CGC.</p> <p>2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la fecha de terminación y a la fecha prevista de terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la fecha de terminación y de la fecha prevista de terminación de la totalidad de las Obras).</p> <p>2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enmiendas al Contrato 2. Contrato 3. Carta de aceptación 4. Oferta del Contratista 5. Modificaciones de los Documentos de Licitación que afecten las CEC 6. Condiciones Especiales del Contrato 7. Condiciones Generales del Contrato 8. Anexos a las CEC 9. Especificaciones Técnicas Particulares 10. Memoria Descriptiva 11. Especificaciones Técnicas Generales 12. Planos de detalles 13. Planos Generales 14. Análisis de Precios 15. Lista de cantidades, <p>Cualquier otro documento que en las CEC especifique que forma parte integral del Contrato.</p>
3. Idioma y Ley Aplicables	<p>3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.</p>
4. Decisiones del Gerente de Obras	<p>4.1 Salvo que se especifique lo contrario, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones</p>

	contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación	5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones	6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes, a las que se hace referencia en las CGC, sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. 6.2 El procedimiento aplicable a las Órdenes de Servicio y a las Notas de Pedido se indica en las CEC. Los libros de Ordenes de Servicio y Notas de Pedido, serán proporcionados por el Contratista en oportunidad de la firma del Contrato
7. Subcontratos	7.1 El Contratista podrá emplear subcontratistas con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante y la no objeción de FONPLATA. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
8. Otros Contratistas	8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir la zona de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles los medios y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
9. Personal	9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC , para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, o a otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave sujeto a que la preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto sean iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista. 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire de la zona de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
11. Riesgos del Contratante	11.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, son riesgos del Contratante: (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida, o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, planta, materiales y equipos) como consecuencia de:

	<ul style="list-style-type: none"> (i) el uso u ocupación de la zona de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, lo cual es inevitable como resultado de las Obras, o (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o la interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquier persona empleada por o para él, excepto el Contratista. <p>(b) El riesgo de daño a las Obras, planta, materiales y equipos, en la medida que ello se deba a fallas del Contratante o al diseño hecho por el Contratante, o aquellos daños que se generen por causas que no pudieran ser previstas o de serlo no pudieran ser evitadas por el contratista, como ser desastres naturales, guerra, movilización, huelgas generales, o cualquier otro fenómeno imprevisible, incontenible e inevitable, siempre que los daños no provengan del obrar negligente del contratista.</p> <p>11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, planta y materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación; (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o (c) las actividades del Contratista en la zona de las Obras después de la fecha de terminación.
<p>12. Riesgos del Contratista</p>	<p>12.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, cuando no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista, los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (con inclusión, sin que la enumeración sea taxativa, las Obras, planta, materiales y equipo).</p> <p>12.2 El contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para que las Obras, materiales y equipos no puedan ser desplazadas o dañadas en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible o evitable en las circunstancias en que se ejecuten las obras.</p>
<p>13. Seguros</p>	<p>13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante seguros para cubrir, durante el período comprendido entre la fecha de iniciación y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, y por los montos totales y las franquicias estipulados en las CEC, los siguientes eventos que constituyen riesgos del Contratista:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) pérdida o daños a las Obras, planta y materiales; (b) pérdida o daños a los equipos; (c) pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, planta, materiales y equipos) relacionada con el Contrato, y (d) lesiones personales o muerte.

	<p>13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la fecha de iniciación. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o perjuicio ocasionados. Asimismo, los comprobantes de pagos de seguros se entregaran ante de cada certificación y/o cuando el contratante lo requiera.</p> <p>13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.</p> <p>13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras. Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.</p> <p>13.5 En caso de producirse algún hecho cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al contratante dentro de las 24 horas.</p>
14. Informes de investigación de la zona de las Obras	14.1 El Contratista, al preparar su oferta, se basará en los informes de investigación de la zona de las Obras indicados en las CEC , además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.
15. Consultas acerca de las CEC	15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC .
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las especificaciones técnicas y los planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la fecha de iniciación y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la fecha prevista de terminación.
18. Aprobación por el Gerente de Obras	<p>18.1 El Contratista deberá presentar previamente, al Gerente de Obras, las especificaciones técnicas y los planos de las obras provisionales y/o definitivas para su aprobación, si cumplen con las especificaciones técnicas y los planos.</p> <p>18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.</p> <p>18.3 La aprobación del Gerente de Obras no alterará la responsabilidad del Contratista en cuanto al diseño de las obras provisionales.</p> <p>18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones de terceros al diseño de las obras provisionales cuando sean necesarias.</p> <p>18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras.</p>
19. Seguridad	19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las

	actividades en la zona de las Obras.
--	--------------------------------------

20. Descubrimientos	20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión de la zona de las obras	21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad de la zona de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso a la zona de las obras	22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso a la zona de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. Instrucciones	23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en la zona de las Obras.
24. Inspecciones y Auditorías	24.1 El Contratista permitirá que FONPLATA inspeccione las cuentas y registros contables del Contratista relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por auditores contratados por FONPLATA, si así lo requiere.
25. Procedimientos para la solución de conflictos	25.1 Para la solución de conflictos, las partes deberán acudir a la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo con asiento en la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires
26. Constitución de Domicilio	26.1 Las partes deberán constituir domicilio legal en la Ciudad de La Plata a los efectos establecidos en la cláusula anterior.
B. Control de Plazos	
27. Programa	<p>27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten los procedimientos generales, organización, secuencia y calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.</p> <p>27.2 La actualización del Programa deberá reflejar los avances reales logrados de cada actividad y los efectos de tales avances en los plazos de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.</p> <p>27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa actualizado dentro de los plazos establecidos en las CEC. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto especificado en las CEC del certificado del próximo pago y continuar reteniendo dicha monto hasta el próximo pago posterior a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.</p> <p>27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá revisar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las variaciones y de los eventos</p>

	compensables.
28. Prórroga de la fecha prevista de terminación	<p>28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la fecha prevista de terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una variación que haga imposible la terminación de las Obras en la fecha prevista de terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le generen gastos adicionales.</p> <p>28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la fecha prevista de terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de apoyo. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva fecha prevista de terminación y el Contratista adecuará su labor para cumplir con el plazo establecido, aunque deba trabajar en días u horas inhábiles. Si el Contratista dispone trabajar en esos días u horas lo hará a su exclusiva costa e informará al Inspector con antelación suficiente. El Contratista cumplirá con la normativa vigente</p>
29. Aceleración de las Obras	<p>29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la fecha prevista de terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas con indicación de precios para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la fecha prevista de terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.</p> <p>29.2 Si las propuestas y precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, se incorporarán al precio del Contrato y se tratarán como variaciones.</p>
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad relativa a las Obras.
31. Reuniones de la Gerencia	<p>31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones de la gerencia. El objetivo de dichas reuniones será para revisar la programación de los trabajos pendientes y resolver asuntos planteados conforme con el procedimiento de aviso anticipado.</p> <p>31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones de la gerencia y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.</p>
32. Aviso anticipado	32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros eventos probables específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá exigirle al Contratista que presente una proyección de los posibles efectos del evento o circunstancia en el precio del

	<p>Contrato y en la fecha de terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha proyección tan pronto como le sea razonablemente posible.</p> <p>32.2 El Contratista participará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de propuestas de procedimientos para que los efectos de dicho evento o circunstancia puedan ser evitados o reducidos por alguno de los participantes en el trabajo y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Control de Calidad

<p>33. Identificación de Defectos</p>	<p>33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que descubra y verifique cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.</p> <p>33.2 El contratista solicitará al inspector, en tiempo oportuno, autorización para ejecutar los puntos a) Trabajos que cubran Obras cuya cantidad y calidad serían de difícil comprobación una vez cubiertas; y b) Tareas de medición posterior imposible.</p>
<p>34. Pruebas</p>	<p>34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones técnicas a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable.</p>
<p>35. Corrección de Defectos</p>	<p>35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el período de responsabilidad por defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El período de responsabilidad por defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.</p> <p>35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.</p>
<p>36. Defectos no corregidos</p>	<p>36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último evaluará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.</p>

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades	<p>37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, montaje, pruebas y puesta en servicio de los trabajos que deba ejecutar el Contratista.</p> <p>37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario para cada rubro especificado en la Lista de cantidades.</p>
38. Modificaciones en las Cantidades	<p>38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de un 25% de la especificada en la Lista de cantidades para un rubro particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del precio inicial del Contrato, el Gerente de Obras deberá ajustar el precio unitario para reflejar esa diferencia.</p> <p>38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios unitarios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el precio inicial del Contrato en más de 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.</p> <p>38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de cantidades.</p>
39. Variaciones	<p>39.1 Todas las variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.</p>
40. Pagos de las Variaciones	<p>40.1 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras una cotización para la ejecución de una variación, cuando se la solicite. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete días de solicitada, o dentro de un plazo más prolongado si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá evaluar la cotización antes de ordenar la variación.</p> <p>40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su fecha de ejecución no producen cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la subcláusula 38.1, para calcular el valor de la variación se usará el precio unitario indicado en la Lista de cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o la fecha de los trabajos correspondientes a la variación no se ajustaran a los rubros de la Lista de cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios unitarios para los rubros pertinentes de los trabajos.</p> <p>40.3 Si la cotización del Contratista no fuere razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la variación y modificar el precio del Contrato basado en su propia proyección de los efectos de la variación sobre los costos del Contratista.</p> <p>40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se proporcionará cotización alguna y la variación se considerará como un evento compensable.</p> <p>40.5 El Contratista no tendrá derecho a pago de costos adicionales y que podrían haberse evitado si hubiese dado aviso</p>

	oportunamente.
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección incluirá diferentes monedas, según se estipula en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
42. Certificados de Pago	<p>42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras liquidaciones mensuales del valor estimado de las obras ejecutadas menos las sumas acumuladas certificadas anteriormente.</p> <p>42.2 El Gerente de Obras verificará las liquidaciones mensuales del Contratista dentro de los 14 días siguientes a su presentación y certificará la suma que deberá pagársele.</p> <p>42.3 El valor de las obras ejecutadas será determinado por el Gerente de Obras.</p> <p>42.4 El valor de las obras ejecutadas comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.</p> <p>42.5 El valor de las obras ejecutadas incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.</p> <p>42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente teniendo en cuenta la información más reciente.</p>
43. Pagos	<p>43.1 Los pagos serán ajustados teniendo en cuenta las deducciones, los pagos por anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de 28 días a partir de la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, deberá pagarle interés al Contratista sobre el pago atrasado en el próximo pago. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido a la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.</p> <p>43.2 Si el monto de un certificado es incrementado en un certificado posterior, se le abonará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.</p> <p>43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas que comprenden el precio del Contrato.</p> <p>43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.</p>
44. Eventos Compensables	<p>44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:</p> <p>(a) El Contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión de la zona de las Obras de</p>

	<p>acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.</p> <ul style="list-style-type: none"> (b) El Contratante modifica la %lista de Otros Contratistas+ de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en cumplimiento del Contrato. (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite Planos, Especificaciones Técnicas o instrucciones necesarias para la ejecución de las Obras oportunamente. (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto o realice pruebas adicionales sobre el trabajo y se comprueba que no habían Defectos. (e) El Gerente de Obras imparte un orden para resolver una condición imprevista, causada por el Contratante, o por otros trabajos adicionales requeridos por razones de seguridad u otros motivos. (f) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otros impedimentos estipulados en el Contrato, los cuales causan demoras o costos adicionales al Contratista. (i) El anticipo se paga atrasado. (j) Los efectos de los riesgos del Contratante que impacten sobre el Contratista. (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del certificado de terminación. <p>44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se finalicen en la fecha prevista de terminación, se aumentará el precio del Contrato y/o se prolongará la fecha prevista de terminación.</p> <p>44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en el costo y en los plazos previstos, según su estimación, el Gerente de Obras los evaluará y ajustará como corresponda. Si la estimación del Contratista no fuera considerada razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el precio y el plazo del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.</p> <p>44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna indemnización en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.</p>
45. Impuestos	<p>45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre los 28 días anteriores a la de presentación de las ofertas para el Contrato y la fecha del último certificado de terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el precio del Contrato, o</p>

	sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
46. Monedas	46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes, a la estipulada en las CEC , los tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la oferta del Contratista.
47. Ajustes de Precios	<p>47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente si así se estipula en las CEC. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago luego de las deducciones por concepto del anticipo se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:</p> $P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$ <p>en la cual:</p> <p>P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";</p> <p>A_c y B_c son coeficientes¹ estipulados en las CEC que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e</p> <p>I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos vigente 28 días antes de la apertura de las ofertas; ambos índices se refieren a la moneda %o+</p> <p>47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del costo debido a fluctuaciones en los costos.</p>
48. Retenciones	<p>48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción estipulada en las CEC hasta que las Obras estén terminadas totalmente.</p> <p>48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando el Período de Responsabilidad por Defectos se haya cumplido y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista, antes del vencimiento de este período, han sido corregidos.</p> <p>48.3 Al terminarse la totalidad de las Obras, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria %o la vista+</p>
49. Liquidación por daños y perjuicios	49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme a la tarifa por día establecida en las CEC , por

¹ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) para tomar en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al precio del Contrato.

	<p>cada día de retraso de la fecha de terminación con respecto a la fecha prevista de terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.</p> <p>49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la fecha prevista de terminación, el Gerente de Obras deberá corregir los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios en el siguiente certificado de pago. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC..</p>
<p>50. Bonificaciones</p>	<p>50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria establecida en las CEC, por cada día (menos los días en que se le pague por acelerar las Obras) que la terminación de las obras sea antes de la fecha prevista de terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.</p>
<p>51. Pago por Anticipo</p>	<p>51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC y en la fecha también allí estipulada, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por una Entidad Bancaria aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado, y el monto de la garantía será reducido progresivamente por las cantidades reembolsadas por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.</p> <p>51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.</p> <p>51.3 El anticipo será reembolsado deduciendo montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, en conformidad con la valoración del porcentaje de obra terminada. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.</p>
<p>52. Garantías</p>	<p>52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la carta de aceptación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y estar expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del certificado de terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una fianza de cumplimiento.</p>

	52.2 En los casos en que se produzcan modificaciones del monto contractual deberán reajustarse las garantías del contrato para reestablecer el porcentaje de garantía original
53. Trabajos por día	<p>53.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajo por día indicadas en la oferta del Contratista se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito de que dichos trabajos adicionales se han de pagar de esa manera.</p> <p>53.2 El Contratista deberá dejar constancia de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día en formularios aprobados por el Gerente de Obras. Todo formulario que se llene deberá ser verificado y firmado por el Gerente de Obras dentro de los dos días de haberse realizado el trabajo.</p> <p>53.3 Sólo se pagará al Contratista los trabajos por día cuando los formularios hayan sido firmados.</p>
54. Costo de reparaciones	54.1 El Contratista será responsable por reparar y pagar de su propia cuenta las pérdidas o daños que sufran las Obras o los materiales que hayan de incorporarse a ellas, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones, entre la fecha de iniciación de las Obras y el vencimiento de los períodos de responsabilidad por defectos.

E. Término del Contrato

55. Terminación de las Obras	55.1 El Contratista solicitará al Gerente de Obras que emita un certificado de terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
56. Recepción de las Obras	56.1 El Contratante tomará posesión de la zona de las Obras y de las Obras dentro de los siete días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el certificado de terminación de las Obras.
57. Liquidación final	57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del período de responsabilidad por defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días de recibido el estado de cuenta detallado si éste estuviera correcto y completo. De lo contrario, el Gerente de Obras deberá emitir, en el plazo de 56 días, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de volver a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio, el Gerente de Obras decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento	<p>58.1 Si se necesitan los planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los deberá entregar previo a la recepción provisoria de la obra.</p> <p>58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento para la fecha establecida en la subcláusula anterior, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma de 0.1 por mil del monto del contrato.</p>

<p>59. Rescisión del Contrato</p>	<p>59.1 El Contratante podrá rescindir o el Contratista podrá solicitar la rescisión del Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento grave del Contrato.</p> <p>59.2 Los incumplimientos graves del Contrato incluirán, pero no se limitarán, a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) El Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras; (b) Cuando se suspenda la Obra por más de 120 días por causas imputables a la Contratista; (c) El Contratista se declara en quiebra o concurso de acreedores o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión; (d) El Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras luego de 120 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras; (e) El Gerente de Obras notifica que no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras; (f) El Contratista no mantiene una garantía que es exigida; (g) El Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días por el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC. (h) El Contratista ha empleado prácticas corruptas o fraudulentas al competir por o en la ejecución del Contrato. <p>Para propósitos de esta cláusula:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) "Práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir la actuación de un funcionario público en cuanto a un proceso de selección o a la ejecución de contratos; (ii) "Práctica fraudulenta" significa la tergiversación o supresión de hechos con el fin de influir en el proceso de selección o la ejecución de un contrato en detrimento del Prestatario, e incluye prácticas colusorias entre Licitantes (antes o después de la presentación de ofertas), con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales, no competitivos, y privar así al Prestatario de los beneficios de una competencia libre y abierta; (iii) Prácticas colusorias+ significa una manipulación o arreglo entre dos o más licitantes con o sin el conocimiento del Prestatario, con el fin de establecer precios de ofertas a niveles artificiales no competitivos; y (iv) Prácticas coercitivas+ significa hacer daño o amenazar de
------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>hacer daño, directa o indirectamente, a personas o a su propiedad para influir su participación en un proceso de licitación, o para afectar la ejecución de un contrato.</p> <p>59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC anterior, el Gerente de Obras deberá determinar si el incumplimiento es o no grave.</p> <p>59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia.</p> <p>59.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en la zona de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.</p>
<p>60. Pagos posteriores a la rescisión del Contrato</p>	<p>60.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento grave del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales comprados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante. Corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios</p> <p>60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales comprados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.</p>
<p>61. Derechos de propiedad</p>	<p>61.1 Todos los materiales que se encuentren en la zona de las Obras, la planta, los equipos, las obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante si el Contrato se rescinde por incumplimiento del Contratista.</p>
<p>62. Liberación de cumplimiento (Frustración)</p>	<p>62.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obra deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en la Zona de Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todo el trabajo realizado antes de la recepción del certificado, así como de cualquier trabajo realizado posteriormente sobre el cual se hubieran adquirido compromisos.</p>

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberá adjuntar los programas e informes que deberá proporcionar el Contratante.

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (d)	El Prestatario es la Provincia de Buenos Aires
CGC 1.1 (e)	El Contratante es el Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires a través de la Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires
CGC 1.1 (g)	Nombre y número de identificación del Proyecto: Í REORDENAMIENTO ARENERAS EN PUERTO LA PLATA Ë CANAL LATERAL OESTE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE ATRAQUE Y CONTENCIÓN COSTERA Î
CGC 1.1 (i)	El Gerente de Obras designado es: Nombre: _____ Dirección: _____
CGC 1.1 (j)	El Inspector de Obras designado es : Nombre: _____ Dirección: _____
CGC 1.1 (k)	El Representante Técnico del Contratista designado es: Nombre: _____ Dirección: _____
CGC 1.1 (l)	El Representante Legal del Contratista designado es: Nombre: _____ Dirección: _____
CGC 1.1 (n)	La fecha de iniciación será la correspondiente a la firma del Acta de Replanteo o -en caso de no comparencia de su parte- la fecha para la cual el representante técnico haya sido convocado para el Acto de Replanteo, o diez (10) días después de la firma del contrato, lo que ocurra después.
CGC 1.1 (o)	La fecha prevista de terminación de la totalidad de las Obras está determinada por el plazo de ejecución de la obra que es de 450 días corridos, contabilizados desde la fecha de iniciación de las obras.
CGC 1.1 (w)	Se aclara: %Periodo de Responsabilidad por Defectos y Plazo de Conservación tienen el mismo significado+
CGC 1.1 (x)	Las obras consisten en la relocalización de la actividad producida por los buques areneros, que alimentan dos pequeñas terminales de comercialización de arena, tal el caso de la Arenera Sarthou S.A. y de la arenera Fluvial del Sud, particularmente la primera que se debería trasladar desde su implantación actual . en la Cabecera Río Santiago Oeste - hacia la margen opuesta, sobre el área denominada Península de los Perros. Se ha proyectado afectar un área de la Península de los Perros, que permita asignársele características e infraestructura necesarias para la implantación concentrada y agrupada de las terminales de áridos. Así el traslado de la Arenera Sarthou se concretaría a dicho sector y se

	refuncionalizarán las actuales instalación de transporte y bombeo que posee la arenera Fluvial del Sud
CGC 1.1 (z)	La zona de las Obras está ubicada en está ubicada en la Cabecera Río Santiago Oeste, Península de los Perros, sobre el Canal Lateral Oeste, dentro del vaso portuario del Puerto La Plata. y está definida en el plano PR - TA 01.
CGC 2.2	Las obras no se terminarán por secciones.
CGC 2.3	Las restantes secciones del Documento de Licitación no incluidas en la presente nómina, se hallan compuestas por los planos generales de la obra. Se aclara que: En caso de divergencia tendrán prelación las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala; las notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos; los montos indicados en palabras sobre los indicados en números. Si los planos tuviesen indicaciones relativas a materiales por utilizar, formas de ejecutar los trabajos, etc., ellas se considerarán, como Especificaciones Técnicas Particulares.+
CGC 2.4	Se agrega la siguiente subcláusula: Documentos que el Contratista debe guardar en la obra: El Contratista conservará y tendrá en la obra, a disposición del Inspector de Obras, una copia ordenada y completa de los Documentos del Contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor o inspección de los trabajos que se ejecuten. Queda entendido que en estos documentos se incluirán, además, los confeccionados por el Contratista, a saber: 1) Copia de la Oferta. 2) Planos, planillas y especificaciones de ingeniería de detalle preparados por el Contratista y aprobados por el Inspector de Obras. 3) Planos de taller aprobados por el Inspector de Obras. 4) Manuales de operación y mantenimiento. 5) Plan de trabajo, y demás documentación que el Contratista deba someter para la aprobación del Contratante, antes o después de la firma del contrato, o durante la ejecución de las obras. 6) Copia de las Ordenes de Servicio, de la Notas de Pedido y toda documentación escrita por la cual se intercambie comunicaciones entre las partes.
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es Español. La legislación por la que se registrá el Contrato es la nacional, provincial, y municipal que le sea aplicable, vigente en la República Argentina, y la Ley de Endeudamiento N° 13632 Particularmente serán de aplicación supletoria la Ley 6021 y sus modificatorias, sus decretos reglamentarios, la Ley de Contabilidad (decreto Ley 7764/71) y su reglamentación y la Ley de Procedimientos Administrativos (decreto Ley 7647/70).
CGC 6.2	El procedimiento aplicable se estipula en el Anexo I de las CEC.
CGC 8.1	Lista de otros contratistas

CGC 9.1	<p>4. UN (1) Representante Técnico, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 10 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 5 años.</p> <p>5. UN (1) Jefe de Obra, profesional del área de la Ingeniería Civil y/o Hidráulica, y/o Construcciones, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 5 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 2 años.</p> <p>6. UN (1) Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, profesional del área de la Ingeniería, matriculado, con experiencia total en obras mayor o igual a 5 años y experiencia en obras similares mayor o igual a 2 años.</p>
CGC 9.2	<p>Se agrega: %Cumplimiento de la legislación laboral y previsional:</p> <p>El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional así como las que establezcan los convenios laborales vigentes y los que en adelante se acuerden, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta. Deberá exhibir, cuando el Inspector de Obras lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.</p> <p>El incumplimiento o las infracciones, a las leyes laborales y previsionales, será puesto en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Contratante, atento que el Gerente de Obra se reserva la facultad de auditar el cumplimiento de los mencionados deberes.</p> <p>Asimismo, antes de la iniciación de la obra, el Contratista deberá entregar su programa detallado para Seguridad e Higiene de Trabajo que cumpla con la legislación vigente y lo que establezca la presente documentación licitatoria+</p>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) PÉRDIDA O DAÑO PROPIO A LAS OBRAS, PLANTAS Y MATERIALES:</p> <p>Suma a asegurar: El valor total de las obras según lo estima el monto del Contrato.</p> <p>Límite de indemnización:</p> <p>Límite por evento: 25% del monto del contrato</p> <p>Límite por cobertura: Idem anterior</p> <p>Franquicia: 10% del valor del siniestro, con un tope del 2% de la suma asegurada.</p> <p>(b) PÉRDIDA O DAÑO PROPIO A LOS EQUIPOS:</p> <p>Suma a asegurar: El valor de reposición a nuevo de los equipos necesarios para ejecutar las obras y definidos en el Contrato, con límites por evento del 50% del valor total asegurado.</p> <p>Franquicia: 10% de todo el siniestro, con un tope del 3% de la suma asegurada.</p> <p>(c) PERDIDA O DAÑO A TERCEROS (PERSONAS O COSAS) COMO CONSECUENCIA DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</p>

El Contratista deberá asegurar de manera indistinta y conjunta tanto al Comitente como a si mismo (Responsabilidad Civil Cruzada), contra toda pérdida y reclamo por lesiones o daño a las personas (que no sean las aseguradas en **(d)**), o a los bienes materiales (que no sean los asegurados en **(a)** o en **(b)**), cuando los infortunios inflingidos a tales terceros (personas o cosas), sean provocados como consecuencia de las obras objeto del Contrato.

(c).1: Cobertura por RC cruzada, por daño consecuencial a la ejecución de las obras aseguradas en **(a)**:

-Personas: Cobertura contra Muerte, Incapacidad Temporaria (total o parcial), Incapacidad Temporaria (total o parcial) por daño a personas no aseguradas en **(d)**), ocasionado como consecuencia de la ejecución de las obras:

Suma Asegurada Total 25 % del monto del contrato

Franquicia Sin franquicia

-Cosas: Cobertura contra daño material a bienes ajenos a la obra, ocasionados como consecuencia de la ejecución de la misma.

Suma Asegurada Total Ídem anterior

1) Franquicia por evento: sin franquicia ,]

(c).2: Cobertura por RC cruzada, por daño material como consecuencia del uso de los equipos asegurados en **(b)**

-Personas: Ídem **(c).1**

-Cosas:

Suma Asegurada Total: Ídem **(c).1**

Franquicia: 4% sobre el límite de RC, con un mínimo de \$ 6.000.000

(d) COBERTURA POR INFORTUNIOS LABORALES OCASIONADOS A LAS PERSONAS AFECTADAS A LAS OBRAS Y/O COMO CONSECUENCIA DE SU EJECUCIÓN.

Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial o total), incapacidad temporaria (parcial ó total), para las personas afectadas a la ejecución de las obras y que el mismo resulte ocasionado como consecuencia de la ejecución de las mismas. Las coberturas variaran según la condición de revista laboral, según el siguiente detalle:

a) Las personas afectadas a la ejecución de la obra que trabajan en relación de dependencia con el contratista o eventual subcontratista, deberán ser cubiertas con un seguro de accidentes de trabajo según la estipulación de la Ley de Riesgos del Trabajo vigente al momento de ejecutarse la obra o, la que eventualmente la sustituyera durante el desarrollo del Contrato.

b) Las personas afectadas a la ejecución de la obra en calidad de contratadas, deberán ser aseguradas, por riesgos de accidentes del trabajo con una cobertura equivalente a la obligatoria estipulada por la Ley de Riesgos del Trabajo vigente al momento de realizarse la obra o, la que equivalentemente la sustituyera durante el desarrollo del Contrato.

En caso de producirse algún hecho cubierto por estos seguros se deberá informar fehacientemente al contratante dentro de las 24 horas. Asimismo,

	todos los comprobantes de pagos de seguros se entregarán antes de cada certificación y/o cuando el contratante lo requiera.
CGC 14.1	Los informes de investigación de la zona de las obras son: Datos disponibles en el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata, cito en Calle Gilberto Gaggino s /n entre Italia y Ortiz de Rosas. Ensenada (1925). Buenos Aires. Argentina.
CGC 15.1	Consultas: por escrito a la Subsecretaría de Actividades Portuarias
CGC 16.1	Se agrega: %El contratista deberá cumplimentar, además de lo estipulado en las CGC, el Anexo 2 Construcción de la Obra.+
CGC 21.1	La/s fecha/s de toma de posesión de la zona de las Obras será/n coincidente con la fecha de firma del Acta de Replanteo.
CGC 25.1	<p>%El arbitraje no es aplicable. La figura aplicable para solución de controversias es la de la Conciliación.</p> <p>Para la solución de controversias, en las que la decisión del conciliador no se hubiera aceptado, y para los restantes conflictos, las partes deberán acudir a la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo de la Provincia de Buenos Aires con asiento en la Ciudad de La Plata renunciando a otro fuero o jurisdicción.</p> <p>Toda cláusula contenida en el Documento de Licitación para la Contratación de Obras, que haga alusión expresa o implícitamente a la utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de controversias, no es aplicable en el marco este procedimiento.</p> <p>El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en ésta subcláusula, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en la misma, más gastos reembolsables. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su oferta, y proponer un nuevo conciliador. Si el Contratante no concuerda con la designación del Conciliador deberá hacérselo saber al Licitante en su Comunicación de Adjudicación, debiendo el Conciliador ser nombrado por la autoridad designada a solicitud de cualquiera de las partes. El Conciliador deberá tener experiencia en el tipo de consultoría que sea objeto del contrato, así como también en la interpretación de los documentos contractuales.+</p> <p>El Conciliador que propone el Contratante es Roberto César Amarilla, domicilio 7 entre 39 y 40 364 PB A . La Plata . Buenos Aires</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán de Pesos Ochocientos (\$800) por hora.</p> <p>Los datos de los Conciliadores son los siguientes: Ingeniero Hidráulico, Ingeniero Civil. Matrícula Profesional No. 43.876 del colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires. Profesor titular ordinario de la Catedra de Puertos y Vías Navegables de la carrera de Ingeniería Hidráulica y Civiles.</p>

B. Control de Plazos	
CGC 27	<p>El Contratista deberá confeccionar antes de iniciar los trabajos una programación por el método del camino crítico para compatibilizar la provisión con la planificación suministrada por el Puerto y garantizar en tiempo y forma la ejecución de los trabajos y provisión de los equipos.</p> <p>Una vez aprobado el cronograma definitivo éste formará parte del Contrato.</p> <p>Previo a la iniciación de la obra, la Contratista presentará a la Inspección el Plan de Trabajos con las mismas características que el presentado al acto licitatorio, pero adaptándolo a la real fecha de iniciación de las obras y a las modificaciones que hubieren surgido de la tramitación previa o el desarrollo de una Ingeniería de detalle.</p>
CGC 27.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días.</p> <p>El Programa deberá prepararse de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 3 y también podrá denominarse Plan de Trabajos y Curvas de Inversiones.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será el equivalente al incumplimiento de una orden de servicio, conforme lo definido en el Anexo I de la Sección VI de las Condiciones Especiales del Contrato.</p>
C. Control de la Calidad	
CGC 33	<p>Los representantes autorizados por el puerto podrán realizar inspecciones de los materiales y del proceso de construcción y/o fabricación, para lo cual tendrán acceso a las áreas de trabajo en las cuales se realizan los mismos.</p> <p>Todos los trabajos o materiales que resulten rechazados por la Inspección del puerto deberán ser reemplazados por el Contratista, sin que esto implique una modificación del plazo de obra ni del costo de la provisión.</p> <p>La subcontratación de tareas por parte del Contratista no lo eximen de su responsabilidad, en cuanto a la calidad de los materiales, los trabajos y a los plazos de entrega o demoras que se ocasionen, PUES A LOS EFECTOS LEGALES SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE POR LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS</p>
CGC 35.1	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos es: 180 días (6 meses). Este período comenzará a correr a partir de la fecha de Recepción Provisoria. Si durante dicho periodo se detectaren deficiencias en las Obras, dicho plazo será extendido por el tiempo que dure la subsanación de los defectos por parte del Contratista, no pudiendo esta extensión exceder un plazo igual al periodo de responsabilidad original.</p>

D. Control de Costos													
CGC 46.1	La moneda estipulada será el Peso de Curso Legal en la República Argentina.												
CGC 47.1	<p>a) Metodología de Redeterminación de Precios.</p> <p>Luego de la sanción de la Ley 25.561 de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario, se estableció una Metodología de Redeterminación de Precios de los contratos de obra pública a través del dictado del Decreto 1295/02 en el orden nacional, su modificatorio, el Decreto 1953/2002 y demás normas complementarias. En virtud de la adhesión de la Provincia de Buenos Aires a la invitación formulada por el Decreto 1295/02, la Provincia dictó el Decreto N° 2113/02. Dicho régimen o la norma que lo reemplacen son aplicables únicamente a las contrataciones de obras que superen los 180 días de ejecución.</p> <p>Los precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los informados por la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.</p>												
CGC 48.1	<p>El porcentaje a retener será del cinco por ciento (5%).</p> <p>Se agrega el siguiente párrafo: Las sumas retenidas cuyo porcentaje está establecido en el Anexo I de la Sección VI, no devengarán intereses ni actualizaciones de ningún tipo a favor del Contratista.+</p>												
CGC 49.1	<p>El contratista deberá indemnizar al Contratante por un monto máximo de indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de la obra del 0,1 % por día del precio del Contrato, por cada día de retraso de la fecha de terminación de la obra. El monto total y máximo de la indemnización por daños y perjuicios por este concepto (retraso de obra) no deberá exceder del 10 % del precio de contrato.</p> <p>Este máximo incluye la compensación de daños y perjuicios propiamente dicha y los importes por multas por cualquier otro concepto que se hayan aplicado al contratista. También se aplicará Compensación por Liquidación de Daños y Perjuicios cuando la certificación acumulada registre una disminución superior al 10% respecto de la establecida en la Curva de Certificaciones a la que se refiere la cláusula 27 de estas Condiciones Especiales del Contrato.</p> <p>Esta compensación se aplicará en cada mes en que presente dicha deficiencia, por el equivalente a los siguientes porcentajes del Precio del Contrato:</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Atraso incurrido aplicación</th> <th style="text-align: center;">Multa</th> <th style="text-align: right;">de</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 10%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de 10% y hasta 20%</td> <td style="text-align: center;">1,5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de 20%</td> <td style="text-align: center;">2,5%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>La Compensación por Daños y Perjuicios a la que se refiere el párrafo anterior tendrá carácter preventivo, es decir que si la Contratista recupera parcial o totalmente los atrasos antes de llegar al tope máximo de</p>	Atraso incurrido aplicación	Multa	de	Hasta 10%	0%		Más de 10% y hasta 20%	1,5%		Más de 20%	2,5%	
Atraso incurrido aplicación	Multa	de											
Hasta 10%	0%												
Más de 10% y hasta 20%	1,5%												
Más de 20%	2,5%												

	Compensación, a pedido del Contratista, el Contratante condonará las compensaciones acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda y con las deducciones pertinentes. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.
CGC 50	No aplica.
CGC 51.1	El monto del anticipo financiero se limitará al diez por ciento (10%) del precio del Contrato. Se podrá hacer efectivo en un plazo de 28 días contados a partir de la presentación del contratista de la correspondiente garantía a satisfacción del contratante. El anticipo financiero será del diez por ciento (10%). a partir del inicio de las obras.-
CGC 52.1	La Garantía de Cumplimiento será por los siguientes montos mínimos, que corresponden al cinco por ciento (5%) del precio total del Contrato:
E. Término del Contrato	
CGC 55.1	<p>El Contratista comunicará por Nota de Pedido al Inspector de Obras que la obra está terminada de acuerdo a su fin y al contrato y que han sido aprobados por el Contratista los resultados de las pruebas y ensayos realizados según especificaciones contractuales y solicita por lo tanto la recepción provisoria.</p> <p>Una vez comprobada la correcta ejecución de la obra, por el Inspector de Obras, se procederá a efectuar las pruebas que establezca en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, antes de recibirlas provisoriamente. Los resultados de las pruebas se volcarán en el Acta de Recepción Provisoria que se labrará al efecto.</p> <p>Transcurridos diez (10) días hábiles desde la Nota de Pedido solicitando la recepción provisoria sin que el Inspector de Obras se expida, el Contratista tendrá derecho a intimar al Contratante para que resuelva en el término de diez (10) días hábiles. Vencido el plazo se producirá la recepción provisoria automática por inacción del Contratante, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisoria.</p>

CGC 56.2	<p>Recepción provisoria y/o definitiva:</p> <p>El Contratante efectuará la recepción provisoria dentro de los treinta (30) días corridos de solicitada por el Contratista mediante Nota de Pedido.</p> <p>Si se verificase que las obras no se encuentran en condiciones de ser recibidas se suspenderá la recepción hasta que se subsanen las deficiencias en la forma estipulada en el Documento. A tales efectos el Inspector de Obras le fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no diese cumplimiento a las observaciones formuladas por el Contratante podrá optar por recibir de manera provisoria y/o definitiva las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí o con la intervención de terceros, cargando al Contratista los importes que esto insuma.</p> <p>En caso de habilitación parcial se entenderá que el derecho a la recepción provisoria se refiere exclusivamente a la parte de la obra habilitada.</p> <p>En los casos de recepción provisoria sobreviniente de la habilitación parcial o total de las obras, las copias preliminares de la documentación conforme a obra podrán presentarse hasta noventa (90) días antes de finalizar el plazo de garantía. La no presentación en término de esta documentación (planos y manual) hará pasible al Contratista de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.</p> <p>Se efectuará una única recepción provisoria de la obra salvo que en las Especificaciones Técnicas particulares se autoricen recepciones provisorias parciales. En caso que estas se efectivicen, una vez cumplido el plazo de garantía fijado, se practicarán las correspondientes recepciones definitivas parciales. El Contratista será responsable de la conservación y reparación, durante el plazo de garantía, de aquellas partes de la obra que cuenten con recepción provisoria hasta las respectivas recepciones definitivas parciales. Pasados los treinta (30) días sin que el Inspector de Obras se expida sobre la solicitud de recepción provisoria, el Contratista tendrá derecho a intimar al Contratante para que se expida en el término de los siguientes treinta (30) días. Vencido el plazo se producirá la recepción provisoria automática por inacción del Contratante, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisoria. Si durante el Plazo de Garantía se detectaren deficiencias en las Obras, dicho plazo será extendido por el tiempo que dure la subsanación de los defectos por parte del Contratista, no pudiendo esta extensión exceder un plazo igual al de la garantía original.</p> <p>La recepción provisoria y/o definitiva se formalizará por acta, que será labrada en presencia del Contratista o su Representante Técnico y el Inspector de Obras, "ad-referéndum" del Contratante, y firmada por los mismos.</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Pruebas para la recepción provisoria:</p> <p>Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por el Inspector de Obras, se procederá a efectuar las pruebas que establezca en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, antes de recibirlas provisoriamente. Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto.</p> <p>Si los resultados no fueran satisfactorios, el Contratista deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, todo esto a su exclusivo cargo, previa aprobación del Inspector de Obras hasta obtener resultados satisfactorios, salvo que se establezca un método especial en las Especificaciones Técnicas Particulares para un caso determinado.</p>
CGC 57.2	<p>Se agrega la siguiente subcláusula: %Si resultara de la liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará el mismo dentro del plazo que fija el Documento Estándar de Licitación para los certificados mensuales a contar desde la fecha de aprobación de la liquidación final. Si fuera a favor del Contratante, se notificará al Contratista e intimará a su pago en el término de diez (10) días hábiles administrativos. Vencido ese término se procederá a afectar la garantía de contrato y/o la retención establecida en la cláusula 48.1 de las Condiciones Generales Contrato.</p> <p>De no resultar suficiente esta afectación para cubrir la deuda, el Contratante procederá al cobro de la misma por la vía legal que corresponda.</p> <p>Asimismo y con posterioridad a la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, serán de aplicación los artículos 1646, 1647 bis y concordantes del Código Civil.</p>
CGC 59.1	<p>El contratista por el solo hecho de suscribir el contrato renuncia a ejercer respecto del contratante el derecho de retención, aunque sobrevinieran créditos a su favor o surgieran cuestiones de hecho o controversias jurídicas entre las partes contratantes.</p>
CGC 59.2(g)	<p>Cuando el Contratista hubiere excedido el máximo de indemnización por daños y perjuicios establecido en la Subcláusula 49.1, el contratante podrá solicitar la rescisión del contrato.</p>

Anexo 1: Reglamentación de las comunicaciones mediante Órdenes de Servicio y Notas de Pedido

1. Reglamentación de las Ordenes de Servicio

- 1.1 El inspector comunicará sus decisiones escritas al contratista mediante Ordenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por el contratista, foliado por triplicado y rubricado por el contratante. El original será para el representante técnico, el duplicado con la constancia de recepción para el contratante y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del inspector.
- 1.2 Se considerará que toda orden de servicio, salvo que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.
- 1.3 El Representante Técnico se notificará de toda Orden de Servicio en el día de su fecha. También deberá tomar vista diaria del libro en las dos primeras horas de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada; en este acto quedará subsidiariamente notificado de toda Orden de Servicio de la que aún no se hubiese notificado.
- 1.4 El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar reservas a su cumplimiento. En ese caso la obligatoriedad de cumplirla se suspenderá por el término de 4 días, ampliable por el inspector, para que fundamente su objeción. Pero si el inspector la reitera, no registrará la suspensión y deberá cumplirse sin más dilaciones, sin perjuicio de los derechos del contratista a ulteriores reclamos, que deberá efectuar dentro de los 14 días. El incumplimiento de una Orden de Servicio hará pasible al contratista a la aplicación de una multa equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora.
- 1.5 La negativa o renuencia a notificarse por el Representante Técnico, se considerará incumplimiento de la Orden de Servicio. Además, esa circunstancia facultará a la contratante a exigir la remoción del Representante Técnico.

2. Reglamentación de las Notas de Pedido

- 2.1 Se consignan cronológicamente en un libro específico provisto por el contratista, foliado por triplicado y rubricado por el contratante. El original será para el inspector, el duplicado con la constancia de recepción para el contratista y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del Representante Técnico.
- 2.2 El inspector deberá recibirla al solo requerimiento del Representante Técnico. La recepción por el Inspector de una Nota de pedido, no implicará conocimiento ni aceptación de su contenido, aunque no hubiese formulado reserva alguna en tal sentido.
- 2.3 La negativa o renuencia del inspector a recibir una Nota de Pedido, habilitará al contratista para que recurra al contratante a fin de que éste regularice la situación.

Anexo 2: Construcción de la obra

Replanteo de la Obra

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra en base a los planos de proyecto que forman parte del presente Documento y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

El replanteo de la obra consistirá como mínimo en la ejecución de los siguientes trabajos:

- Se deberá trasladar a la zona de obra la cota del Cero Local de la regla ubicada en el Destacamento Monte Santiago de la P.N.A. a tres mojones de hormigón con un bulón inserto en los mismos, con una precisión de un milímetro. La ubicación de los mojones será indicada por la Inspección y la cota de los mismos será la utilizada para referir la altimetría de la obra, estando a cargo del Contratista su custodia y mantenimiento.
- Comprobación de la geometría en planta del proyecto y de los hechos existentes.
- Relevamiento planialtimétrico de la zona de las obras proyectadas, (pantalla de tablestacas, zona de relleno, zona de pilotes de dolphin, zonas de anclajes, zonas de disposición final de suelos, etc.).
- Estudio de suelos en las zonas de pantalla de tablestacas.
- Estudio de suelos en la zona de hincas de camisas, tanto en el Dolphin D3, como en el Dolphin D4. Se estudiarán un mínimo de tres puntos, con una profundidad de -30m al cero local cada uno.

Los puntos fijos básicos serán establecidos o designados por el Inspector de Obras. El Contratista será responsable de todas las demás actividades de replanteo incluyendo el establecimiento de los puntos secundarios que puedan ser necesarios para extender la red básica y controlar el replanteo.

Para dicho trabajo deberá tener en cuenta la presencia de instalaciones subterráneas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, o entorpecer la ejecución de las mismas, para lo cual recabará del o de los organismos que correspondan toda la documentación técnica que sea necesaria para determinar la correcta ubicación de las mencionadas instalaciones.

El replanteo será controlado por el Inspector de Obras pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos de la obra y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad. Si se alteraran o faltaran señales o estacas, luego de efectuado el replanteo y fuera por ello necesario repetir las operaciones, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos emergentes, inclusive los gastos de movilidad, viáticos y jornales del personal del Inspector de Obras que debe intervenir en el nuevo replanteo parcial.

El Contratista proporcionará, sin cargo alguno, personas competentes de su personal, herramientas, estacas y otros materiales, cuando el Inspector de Obras requiera (i) instalar o verificar la red de control básica, (ii) verificar o levantar la topografía existente, (iii) revisar los trabajos de replanteo del Contratista o (iv) efectuar o verificar mediciones.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por el Contratante al Contratista. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista.

El control horizontal de las obras está basado en el sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Militar (IGM). El control vertical está referido al cero del IGM. Toda la información desarrollada por el Contratista para entregar al Inspector de Obras, que trate de diseño, replanteo, nivelación y alineación de las Obras, se confeccionará empleando estos mismos sistemas de control.

El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

El replanteo podrá ser total o parcial. La fecha del acta inicial del mismo será la única válida a los efectos de computar el plazo contractual.

De cada operación de replanteo se labrará un acta, que será firmada por el Inspector de Obras y el Contratista y se confeccionará el correspondiente plano, de acuerdo con las instrucciones que para su ejecución y aprobación establezca la primera.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la documentación contractual, aunque en esta documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, como así también la mano de obra y todo personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras, el alejamiento del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

Cuando en el Contrato se haga referencia a normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutarse o verificar, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión vigente al momento de efectuarse el llamado a Licitación de las normas o códigos pertinentes. En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán -con sujeción al examen y aprobación previa por escrito del Inspector de Obras- otras normas reconocidas que aseguren una calidad igual o superior a la de las normas y códigos especificados. El Contratista deberá describir con todo detalle por escrito al Inspector de Obras, por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su aprobación, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa. Si el Inspector de Obras determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

Asimismo cuando se requiera el suministro de un artículo de marca, se entenderá que se podrá suministrar otro artículo que pueda considerarse de condiciones equivalentes según la determinación del Inspector de Obras.

En el caso de especificaciones o planos u otros documentos con deficiencias técnicas no ocultas, el Contratista deberá comunicarlas inmediatamente al Inspector y abstenerse de realizar los trabajos que pudiesen estar afectados por esas deficiencias, salvo que el Inspector insista en ordenarle su ejecución; en este último caso el Contratista quedará exento de responsabilidad. Se entenderán por deficiencias ocultas, las imposibles de advertir luego de un examen atento y cuidadoso por quien está capacitado para y tiene habitualidad en el arte de la construcción.

El Contratista no podrá retirar materiales o equipos que ingresaron a la Zona de Obras o que se elaboraron o extrajeron en la misma sin la autorización del Inspector de Obras, cualquiera fuese su destino. Todos los equipos y materiales que se encuentren en/o ingresen a la zona de obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.

Ensayos

Todos los ensayos y determinaciones indicadas en las presentes Especificaciones Técnicas estarán a cargo del Contratista, debiendo por lo tanto incluir los gastos que éstas demanden en los precios de los distintos ítems cotizados en la oferta.

Para la realización de los ensayos o determinaciones especificadas, el Contratista deberá, dentro de los cinco días hábiles del inicio de la obra, proponer a la Inspección un laboratorio oficial, ubicado dentro de los Partidos de La Plata, Berisso y/o Ensenada. La Inspección, dentro de los cinco días hábiles de recibida la propuesta, deberá informar al Contratista la aceptación o rechazo del laboratorio propuesto.

Presencia del Contratista en las obras

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta el Inspector de Obras.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante Técnico está autorizado para suscribir fojas de medición.

La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

El Contratante podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico cuando causas justificadas de competencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan.

Obligaciones del Contratista con respecto a las empresas de servicios públicos

Para las obras a construir en la vía pública, el Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, corriendo con todos los gastos de trámite.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiesen producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedasen al descubierto al practicar las excavaciones, deberán ser conservadas por el Contratista, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos

Obras a realizar en terrenos en jurisdicción de reparticiones públicas

Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, el Contratista deberá efectuar las gestiones ante los organismos respectivos, para obtener el permiso para llevar a cabo las obras. Los derechos que correspondan abonarse serán por cuenta y cargo del Contratista. Serán de aplicación las indicaciones, especificaciones o directivas de los organismos o entidades correspondientes.

En caso de tratarse de lugares que sean motivo de preservación, la Contratista deberá ajustar sus trabajos a las disposiciones vigentes y aceptar el control de los Organismos encargados de dicha preservación.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiera producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Extracciones y demoliciones, yacimientos y su aprovechamiento

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según lo indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares, o en su defecto el que determine el Contratante.

En dichas Especificaciones se definirán, de acuerdo a las características de la obra a realizar, la posibilidad y condiciones en que el Contratista aprovechará de los yacimientos o canteras existentes en los lugares de ejecución o en sus adyacencias, de acuerdo a lo establecido en la Sección VII. Pliego de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental.

En caso de silencio de las Especificaciones, el Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que le imparta el Inspector de Obras, con aprobación del Contratante.

Unión de las obras nuevas con las existentes. Arreglo de desperfectos

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, las siguientes tareas y provisiones:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda a juicio del Contratante.

En aquellos casos en que las obras afectasen paredes o medianeras existentes, estará a cargo del Contratista, además de las tareas específicas que se detallen en las Especificaciones Técnicas Particulares, la ejecución de los apuntalamientos, submuraciones, tabiques, etc., exigidos por los reglamentos municipales.

Limpieza de la obra

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos. Los métodos a utilizar para cumplir con este requisito estarán descritos en detalle en el programa de Seguridad e Higiene de Trabajo.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc., debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.

Trabajos Nocturnos y en días feriados

Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previa aprobación de la Inspección, salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En todos los casos, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en la oferta.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) deberá ser autorizado por la Inspección.

Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin orden de servicio

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados en la documentación contractual.

Los trabajos que no estuviesen conformes con las órdenes de servicio comunicadas al Contratista, o que no respondiesen a las especificaciones técnicas podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados, y en este caso, aquel los demolerá y reconstruirá de acuerdo con lo estipulado en el contrato, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa.

Prestaciones para la Inspección

El Contratista deberá suministrar por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas del Inspector de Obras, de acuerdo a las estipulaciones que se consignan en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Donde existan líneas públicas de teléfonos, el Contratista estará obligado a instalar un aparato telefónico para uso exclusivo del Inspector de Obras. Las oficinas de la misma estarán dotadas de alumbrado eléctrico, cuando ello sea posible, y las mantendrá en perfecto estado de higiene. Estos servicios estarán a cargo del Contratista.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que ésta lo solicite.

El Contratista brindará las mismas facilidades de trabajo a los funcionarios autorizados de FONPLATA, para el ejercicio de sus tareas.

Movilidad para la Inspección

El Contratista entregará al Inspector de Obras, para su movilidad, él o los vehículos que estipule en las Especificaciones Técnicas Particulares, y en el plazo que determinen las mismas.

El vehículo estará en poder del Contratante hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

En caso de silencio de las Especificaciones Técnicas Particulares, se entenderá que la movilidad del Inspector de Obras estará a cargo del Contratista.

Obrador

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisorias que se requieran para realizar los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras.

Todos los edificios provisorios serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista. Todos los costos emergentes de estas

instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

En las Especificaciones Técnicas Particulares establecerá, de ser necesario, las especificaciones correspondientes a estas construcciones.

Carteles de Obra-Letberos

El Contratista colocará en la obra carteles y letreros del tipo, dimensiones y materiales que se indiquen en las Especificaciones Técnicas Particulares y en la cantidad que éste establezca.

El costo de provisión, transporte, colocación y todo otro gasto originado por este concepto como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Queda expresamente prohibida la colocación en cercos, estructuras y edificios de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Contratante.

Cierre de las obras

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor o en su defecto en la forma y extensión que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección, que impidan la salida de los materiales al exterior. Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente.

La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por el Inspector de Obras, y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.

En caso de incumplimiento de las disposiciones municipales vigentes, el Contratista será pasible de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio, sin perjuicio de disponer el Contratante la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

Agua para la construcción

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos será costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc. Estos costos no le serán reembolsados, salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad proveedora del servicio.

Las obras de provisión serán a cargo del Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes. La

Inspección podrá realizar los ensayos del agua cuando lo crea necesario, debiendo el Contratista proporcionar las muestras y pagar los costos de dichos ensayos, los que estarán incluidos en el precio de su oferta.

Energía eléctrica para la construcción

Salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares, las gestiones ante quién corresponda, la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, el Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

Vigilancia de las obras

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día.

No se hará reclamo alguno contra el Contratante por razón de cualquier acto de un empleado o intruso, y el Contratista reparará todo daño a la propiedad del Contratante que sea causado por falta de medidas de seguridad adecuadas.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

Alumbrado, señalamiento y prevención de accidentes.

El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo

en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas

El Contratista tendrá siempre en la obra los materiales necesarios que aseguren la buena marcha de los trabajos. Según sea su naturaleza se los tendrá acondicionados en forma que no sufran deterioros ni alteraciones.

Todos los materiales que deban responder a expresas especificaciones técnicas, deberán ser aprobados por la Inspección, previamente a su acopio en el sitio de las obras. A tal efecto y con la anticipación suficiente, el Contratista asegurará la extracción de las muestras respectivas y dispondrá los ensayos y análisis necesarios.

Si el Contratista acopiara en la obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos dentro del plazo que le fije la Inspección. Si así no lo hiciera, ésta podrá disponer el retiro de los mismos y su depósito donde crea conveniente, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

Los gastos que demande la extracción de las muestras, su transporte y los ensayos y análisis, serán por cuenta del Contratista.

El Contratante exigirá la inspección en fábrica de los materiales que se consignen en el Legajo de Licitación como "MATERIALES SUJETOS A INSPECCIÓN EN FÁBRICA". Estas Inspecciones serán efectuadas por el personal técnico del Contratante. Los gastos de inspección en fábrica correrán por cuenta del Contratista.

Todos los gastos mencionados en este artículo se considerarán incluidos en los precios contractuales.

Calidad de las obras a ejecutar

El Contratista estará obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual. Es obligación del Contratista verificar continuamente que los métodos y enseres cumplen con los requisitos del Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos y/o enseres que adopte el Contratista pareciesen inadecuados a juicio del Inspector de Obras, éste podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o que los reemplace por otros más eficientes.

El silencio del Inspector de Obras sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas.

Asimismo, la Inspección podrá rechazar todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra sea defectuosa o que no tenga la forma, dimensiones o cantidades determinadas en las especificaciones y en los planos de proyecto.

En estos casos será obligación del Contratista la demolición de todo trabajo rechazado y la reconstrucción pertinente de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, todo esto por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las penalidades que pudieran ser aplicables.

Documentación técnica conforme a la obra ejecutada

El Contratista presentará al Inspector de Obras copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada de acuerdo a lo determinado en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares. La misma deberá ser aprobada por el Inspector de Obras.

El Contratista acuerda que todos los datos, informaciones, investigaciones, conclusiones, recomendaciones e informes efectuados u obtenidos con motivo de las tareas a realizar, son de propiedad exclusiva del Contratante, comprometiéndose asimismo a mantener el consiguiente secreto profesional, aún después de finalizadas las tareas objeto de la presente licitación y a preservar copia de los respectivos documentos de trabajo por un plazo mínimo de dos (2) años, contados desde la fecha de producida la Recepción Definitiva de las Obras.

Plan de Trabajos y Curvas de Inversiones

El Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos y curvas de Inversiones que se compromete a cumplir. Dicho plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Contratante en consecuencia. En la sección XI %Planillas complementarias+Planilla VI se adjunta el modelo correspondiente. Asimismo deberá acompañarse en soporte magnético prevaleciendo, en caso de discrepancias, lo discriminado en la Planilla VI.

El Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Contratista, no libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en la documentación contractual.

El Plan de Trabajos e Inversiones constarán de los siguientes elementos:

- Para las obras civiles:

1) Representación gráfica, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), de los períodos de ejecución de cada ítem e indicación numérica de las cantidades físicas o porcentajes de importes mensuales a certificar para cada uno.

2) Importes parciales y acumulados a certificar mensualmente para el total de la obra y curva de inversiones acumuladas.

3) Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo, justifique el plan presentado e indique el número de frentes de trabajo, así como también su ubicación inicial.

4) Indicación del período de ejecución del obrador y del lapso que demande el replanteo de la obra.

- Para los equipos e instalaciones electromecánicas:

Cuando la obra cuente con Ítem expresos de provisión y montaje de equipos e instalaciones, se presentarán, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), los períodos de ejecución de las siguientes etapas:

- Ítem de provisión de equipos:

1) Presentación de planos y aprobación de los mismos.

2) Fabricación

- Ítem de provisión de repuestos:

1) Fabricación

- Ítem de montaje:

1) Montaje en obra, puesta en marcha y ensayos de recepción (como única etapa).

En las barras correspondientes a la etapa "Fabricación o Montaje", se deberá indicar, por períodos mensuales o fracción, el porcentaje de ejecución con respecto al total de la misma.

Asimismo, deberá consignarse el mes en que se efectuará el transporte a obra, sin indicación de porcentaje.

Para los Ítem que se desglosen en varias partes constitutivas, la etapa correspondiente a "Fabricación" se representará de la siguiente forma:

1) La barra comprenderá el período de fabricación de la totalidad del Ítem y será la sumatoria de los períodos de fabricación de cada una de las partes del desglose. Se indicará para cada mes, el porcentaje correspondiente del total del Ítem.

2) Para cada elemento o parte de equipo, que surja del desglose, se presentará un diagrama similar, en el que los porcentajes que se consignen estarán referidos al total del elemento o parte del equipo. En caso de que el Ítem incluya más de una unidad podrá presentarse diagramas de desglose individuales por cada una.

En el caso que el Contratante decida adquirir repuestos, el Contratista deberá, al efectuar la adaptación del plan a la fecha de notificación de la orden de iniciación de los trabajos, incrementar los importes de las partidas a las que correspondan dichos repuestos con el costo de los mismos, respetando los porcentajes mensuales de ejecución indicados en el plan de trabajos presentado con la oferta.

Se presentará un plan de certificaciones donde se indique, tanto para los Item generales como para los desgloses, los importes a certificar mensualmente y los montos acumulados mensuales para el total de las instalaciones electromecánicas, con la respectiva curva de inversiones acumuladas.

Anexo 3 - Medición y Pago

Normas de medición

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Contratante resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

Registro de Mediciones

Este registro será llevado por el Inspector de Obras y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por el Inspector de Obras y por el Representante Técnico del Contratista.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por el Inspector de Obras, el duplicado se entregará al Contratista y el triplicado acompañará a los certificados de obra. Este registro permanecerá en obra en la oficina del Inspector de Obras.

Medición de la obra

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por períodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes.

La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual. Será efectuada por el Inspector de Obras con asistencia del Representante Técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. El Contratista proporcionará las personas competentes, los medios y los materiales que requiera el Inspector de Obras para efectuar las mediciones.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones que llevará el Inspector de Obras y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles de finalizadas.

Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresase disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá presentarse ante el Contratante dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de labrada el acta, formulando los reclamos a los que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Contratante deberá resolver si hace lugar o no al reclamo dentro de los diez (10) días hábiles de notificado el mismo. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo siguiente.

Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisorias, parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

Las mediciones, como cualquier acto de obra o administrativo que realice el Contratista o el Inspector de Obras contarán con la presencia a voluntad del Contratante. La concurrencia o no del Contratante no relevará al Contratista de sus responsabilidades ni impedirá la realización de los actos.

Medición de trabajos que quedarán ocultos

El Contratista deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultos. Si no mediase tal pedido, tendrá que atenerse a lo que resuelva el Inspector de Obras.

La medición, en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Registro de Mediciones, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Registro de Mediciones.

Extensión de los certificados parciales

A los efectos de este Documento Licitatorio, se denomina certificado a toda declaración que expida el Contratante con motivo del Contrato celebrado con el Contratista, que contenga la constancia de la porción de obra realizada en un período determinado y el reconocimiento del crédito del Contratista por los trabajos ejecutados. Dicho crédito sólo será exigible al Contratante, una vez que se hayan satisfecho todos los recaudos previstos al efecto en el presente Documento.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro del plazo y en la forma que establezcan las Condiciones Especiales del Contrato. En dicho Documento de Licitación se establece taxativamente el acto administrativo que se entiende por extensión del certificado. Estos Certificados, que deberán ser firmados por el Representante Técnico, reflejarán:

- a) El valor de las obras que se hayan ejecutado, tomando en cuenta la porción en cada moneda si las obras fueran cotizadas en más de una moneda.
- b) Cualquier otra cantidad a la que, de acuerdo con el Contrato, tenga derecho el Contratista.

En el plazo de diez (10) días calendario de efectuada la medición, el Inspector de Obras deberá confeccionar el Certificado Parcial correspondiente, elevándolo posteriormente a la Contratante. El mismo deberá contener también los siguientes conceptos:

- 1) La retención establecida en las Condiciones Especiales de Contrato.
- 2) La liquidación de multas de acuerdo con las Condiciones Especiales de Contrato.
- 3) Las variaciones y los eventos compensables
- 4) Las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con las obras.

Los certificados se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo el Contratista notificar fehacientemente de ello al Contratante, para que tal acto tenga validez.

Aprobación de Certificados y su facturación

Dentro de los cinco (5) días calendario de recibir el certificado parcial del Inspector de Obras, acreditando el trabajo realizado y su importe, el Contratante aprobará el certificado, pudiendo el Contratista emitir la correspondiente factura.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista o de su representante con la medición mensual o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por el Inspector de Obras.

Sin perjuicio de ello, siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Contratante contándose el plazo para la presentación a partir de la fecha de extensión del certificado.

De resolverse favorablemente el reclamo interpuesto por el Contratista, la diferencia se liquidará por separado mediante certificado de ajuste.

En todos los casos, el ajuste de un certificado, en más o en menos, por errores en la medición o en la confección del mismo, se efectuará en otro certificado por separado (certificado de ajuste) que determinará el saldo respectivo y que se extenderá junto con el primer certificado mensual que se emita luego de aprobado el ajuste, con especificación detallada de los conceptos o cantidades que se corrigen, sin derecho a reclamar intereses u otros gastos.

El Contratante podrá deducir en los certificados las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con la obra.

Las observaciones que el Contratista efectúe a las mediciones o a los certificados, no eximirán al Contratante de la obligación de pago de los mismos, hasta la suma certificada, dentro del plazo establecido en el contrato para ello.

Pago de los Certificados

El pago de los certificados se hará efectivo en el plazo consignado en la cláusula CGC 43.1. Vencido dicho plazo, el Contratante incurrirá automáticamente en mora, sin necesidad de intimación ninguna, salvo que la demora sea imputable al Contratista en cualquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y

cobro del certificado. A tal efecto se aplicará sobre el capital en mora la TASA MENSUAL DE DESCUENTOS DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA DEL BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES vigente al día en que debió haberse realizado el pago. Si el atraso fuera superior a un mes, se tomará el promedio ponderado de las tasas vigentes al inicio de la mora y al cumplirse cada uno de los meses sucesivos.

El pago de los intereses será abonado una vez que su correspondencia sea aprobada y autorizado su pago.

Tratándose de pagos parciales, subsistirá el derecho a percibir intereses, aunque el beneficiario omitiese hacer en cada caso reserva al respecto, extinguiéndose únicamente ese derecho si la reserva no se hiciera en el acto de percibir el importe del certificado de liquidación final de obra.

Si la demora en la tramitación y pago de los certificados fuera ocasionada por culpa del Contratista, éste no tendrá derecho al cobro de intereses.

Anexo 4 REGLAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL EJERCICIO DE LAS FUNCIONES DEL CONCILIADOR

El Conciliador se limitará a prestar a las partes (Comprador y Proveedor) los servicios que se detallan en el presente Anexo y se abstendrá de cualquier otra forma de asesoramiento ajena al presente contrato. El Conciliador:

No tendrá más participación económica con ninguna de las partes Contratante ni en el Contrato que la referente al cobro de sus servicios;

No habrá mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos con ninguna de las partes (Comprador y Proveedor);

Antes de su designación como Conciliador, deberá informar por escrito a las partes sobre las relaciones de carácter profesional o personal que haya mantenido con cualquier administrador, directivo o empleado de cualquiera de las partes, así como sobre cualquier intervención previa en el proyecto objeto del Contrato;

Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá prestar servicios como consultor ni por ningún otro concepto a las partes, excepto los propios del Conciliador, sin el consentimiento previo de las partes;

Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá mantener conversaciones, ni llegar a acuerdos con las partes, en relación con su posible contratación como consultor o por cualquier otro concepto al término del Contrato o al término de su mandato como Conciliador;

Mantendrá en todo momento su imparcialidad e independencia de las partes e informará por escrito a ambas partes sobre cualquier hecho o circunstancia que pudiera suscitar en el Comprador o Proveedor dudas sobre la continuidad de la imparcialidad e independencia exigibles al Conciliador, y

Dominará el idioma del Contrato.

Salvo en el contexto de su participación en las actividades del Conciliador en los términos estipulados en el Contrato y en las presentes Reglas y Procedimientos, el Comprador o Proveedor no podrán pedir consejo ni consultar al Conciliador sobre asuntos relacionados con la Contratación de las Obras.

Serán obligaciones del Proveedor:

Facilitar al Conciliador una copia de los documentos que solicite, incluidos los documentos contractuales, informes de situación, órdenes de variaciones y demás documentos pertinentes al cumplimiento del Contrato.

En colaboración con el Contratante, coordinar las visitas al sitio de instalación de bienes que sean necesarias para el desarrollo de la gestión del Conciliador disponiendo las instalaciones necesarias, si correspondiere.

El Conciliador dará comienzo a sus actividades con la firma de su Declaración de Aceptación, que forma parte del presente Anexo, la cual deberá ser remitida a las partes y finalizará sus actividades como se indica a continuación:

El Conciliador pondrá fin a sus actividades cuando haya comunicado a las partes sus recomendaciones referentes a todos los conflictos que previamente se hayan sometido a su consideración, una vez que haya finalizado el período de responsabilidad por garantía de las obras establecido en la cláusula 52 de las CGC o en virtud de la rescisión del contrato por incumplimiento conforme la cláusula 59 de las CGC.

El Conciliador no podrá ceder o subcontratar el ejercicio de las funciones que se le encomiendan mediante las presentes Reglas y Procedimientos. No obstante, el Conciliador podrá recabar la opinión de expertos independientes sobre cuestiones especializadas concretas como ayuda para formular una recomendación. La retribución correspondiente será sufragada por el Comprador y el Proveedor en partes iguales, previa conformidad de las partes.

El Conciliador no podrá ser empleado ni agente del Comprador ni del Proveedor.

7. Los servicios del Conciliador se retribuirán de acuerdo con el Formulario de la Oferta de la Sección IV.

i) Los honorarios fijos por hora constituirán la remuneración íntegra por: Estar disponible para las visitas que solicite cualquiera de las partes. Estar familiarizados con la marcha del proyecto y mantener los correspondientes archivos.

ii) Los gastos reembolsables, previo consentimiento de partes y contra presentación de comprobantes pertinentes, serán:

Cada día de viaje entre el domicilio del Conciliador de instalación de los bienes.

Cada día de estancia en el sitio de instalación de los bienes.

Los gastos de pasaje ida y vuelta a la zona de instalación de los bienes.

Los pagos al Conciliador nacional serán realizados por el Comprador y el Proveedor en partes iguales. El Proveedor pagará las facturas que presente el Conciliador en el plazo de 30 días calendario desde el recibo de las mismas, y solicitará el reembolso de la mitad de la cuantía de las facturas recibidas, al Comprador de acuerdo a las CGC.

En caso que el Conciliador propuesto por el Proveedor y aceptado por el Comprador, sea extranjero, el Comprador asumirá la mitad de los gastos enunciados en esta cláusula considerando los topes estipulados en la cláusula 10.2 de las CEC, debiendo por lo tanto responder el Proveedor por el remanente, siendo que para el Conciliador extranjero no aplica dicho límite. El Proveedor pagará las facturas que presente el Conciliador en el plazo de 30 días calendario desde el recibo de las mismas, y solicitará el reembolso de los gastos que le correspondan al Comprador de acuerdo a las CGC.

8. Visitas del Conciliador al sitio de la realización de las obras.

a) El Conciliador visitará el sitio de la realización de las obras y se reunirá con los representantes del Comprador y del Proveedor al menos dos veces cada 12 meses, y cuando cualquiera de las partes lo peticione por escrito. El programa de la visita se establecerá de común acuerdo entre el Comprador, el Proveedor y el Conciliador.

b) En las visitas al sitio de la realización de las obras se incluirá siempre un comentario informal del estado de las Obras, una inspección de las Obras y el examen de las peticiones de Recomendación que se hayan formulado. Las visitas contarán con la presencia de personal del Comprador y Proveedor.

c) Al término de cada visita al sitio de la realización de las obras el Conciliador redactará un informe de sus actividades durante la visita, del que remitirá copia a las partes.

9. Procedimiento para someter una diferencia al Conciliador

a) Cuando se someta una diferencia a la consideración del Conciliador, éste determinará en primer lugar si requiere su asistencia y seguidamente decidirá la fecha en la que se celebrará la correspondiente audiencia. En la medida de lo posible, las descripciones de los hechos pertinentes que remitan las partes se redactarán de común acuerdo.

b) En el transcurso de la audiencia tanto el Comprador como el Proveedor tendrán amplias oportunidades de manifestarse y de aportar las pruebas oportunas. Las Recomendaciones del Conciliador para la resolución de conflictos se harán llegar por escrito a las partes con la mayor prontitud y, en todo caso, en un plazo no superior a veintiocho (28) días contados desde el recibo por el Conciliador de la petición de recomendación por escrito.

10. Desarrollo de las audiencias

a) Las audiencias se celebrarán en el sitio de realización de las obras, o bien en el sitio que acuerden el Conciliador y las partes.

b) El Comprador y Proveedor deberán estar debidamente representados en todas las audiencias.

c) Durante las audiencias, el Conciliador se abstendrá de expresar opinión alguna referente al valor de los respectivos argumentos de las partes.

d) Concluidas las audiencias, el Conciliador formulará sus recomendaciones y las remitirá por escrito a las partes, exponiendo sus motivos. Las recomendaciones se basarán en las estipulaciones contractuales pertinentes, en las leyes y reglamentos aplicables y en los hechos y circunstancias que hubieran concurrido en conflicto.

11. En todas las cuestiones de procedimiento, inclusive la entrega de documentos y argumentos por escrito en relación con las discrepancias, las visitas y el desarrollo de las audiencias, la autoridad del Conciliador será plena e inapelable.

12. En caso de renuncia, discapacidad, fallecimiento, o reemplazo del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Proveedor coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, ambos podrán nombrar de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días contados desde la toma de conocimiento del hecho o la notificación, según corresponda, el Comprador y el Proveedor no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la autoridad estipulada en las Condiciones Especiales del Contrato, dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN COMO CONCILIADOR

POR CUANTO

a) El [fecha] se firmó un Contrato para la ejecución de la Obra REORDENAMIENTO ARENERAS EN PUERTO LA PLATA . CANAL LATERAL OESTE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE ATRAQUE Y CONTENCIÓN COSTERA entre la Subsecretaría de Actividades Portuarias (SAP) del Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires (el Comprador) y [nombre del Proveedor] (el Proveedor);

b) En las CEC se estipula la designación de un Conciliador;

c) El abajo firmante ha sido designado como Conciliador;

EL ABAJO FIRMANTE, Conciliador, declara:

1. Que acepta su designación como Conciliador y conviene en actuar en calidad de tal y en obligarse por lo estipulado en las CEC y conforme las Reglas y Procedimientos del Conciliador, adjuntos a dichas condiciones.

2. Que, en relación con el párrafo 1 de dichas reglas y procedimientos del Conciliador

a) No tiene participación económica alguna de las mencionadas en el inciso a);

b) No ha mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos de los mencionados en el inciso b), y

c) Ha comunicado a las partes toda la información exigida por los incisos c).

3. Que acepta los siguientes honorarios y gastos reembolsables pagaderos en la suma de Ochocientos pesos (\$800) conforme los valores indicativos estipulados por el Colegio Profesional correspondiente, de la Provincia de Buenos Aires:

EL CONCILIADOR ROBERTO CESAR AMARILLA

Firma _____

Fecha: _____

Sección VII. Especificaciones Técnicas y Condiciones de Cumplimiento

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

1- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El trabajo a realizar de acuerdo con estas especificaciones, comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos, y la realización de todos las tareas necesarias para suministrar y colocar en la obra todas las estructuras de hormigón simple y armado construidas "in situ", y/o prefabricadas, completas, como se muestra y se documenta en los planos y demás documentación, en la forma requerida por la Inspección y como aquí se especifica.

2- GENERALIDADES

En el presente punto se especifican normas generales que reglamentan la selección de materiales, elaboración, conducción, colocación, compactación y curado del hormigón, construcción de juntas, reparaciones, encofrados y cimbras, terminaciones superficiales y tolerancias constructivas, de aplicación para la construcción de todas las obras de arte motivo de este contrato, constituidas por elementos estructurales de hormigón.

El Contratista extraerá y hará ensayar a su costo, en el laboratorio que le indique la Inspección, hasta cinco muestras por cada obra de arte, de los suelos y aguas que estarán en contacto con la estructura de hormigón. Se deberán determinar mediante análisis químicos, la presencia en los suelos de sustancias agresivas al hormigón o al acero. De acuerdo a los resultados de los análisis químicos de suelos, la Inspección determinará el tipo de cemento a utilizar en la fundación y/o partes de la estructura en contacto con agua o suelos.

Todos los trabajos, a menos que específicamente se establezca lo contrario, serán realizados de conformidad con lo que especifican las últimas ediciones del CIRSOC o norma que lo reemplace, en lo que sean de aplicación a esta obra.

En caso de duda, las mismas serán resueltas teniendo en cuenta los criterios y especificaciones contenidas en el mencionado CIRSOC, en las normas DIN y CEB-FIP, en el orden de prelación indicado.

En todos los casos en que se establezca referencia a una norma extranjera deberá entenderse dicha norma o la equivalente contenida en el CIRSOC, o en las normas IRAM.

En todos los casos en que las normas IRAM sean equivalentes a las que se citan específicamente, podrán ser de aplicación las primeras

EL contratista deberá incluir en su oferta los planos y la información detallada referente a las plantas de elaboración, los equipos y procedimientos constructivos y en particular a los siguientes aspectos: procesamiento, manejo, almacenamiento y dosificación de los materiales componentes del hormigón, como del amasado, transporte, encofrado, colocación y curado del mismo.

Sin perjuicio de ello el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de los métodos mencionados y se reserva el derecho de rechazarlos y/o exigir su modificación cuando lo considere necesario para el cumplimiento de este pliego.

3- HORMIGÓN Y MATERIALES COMPONENTES:

3.1- Composición del hormigón:

El hormigón estará compuesto de cemento portland, agregados fino y grueso, agua y aditivos de acuerdo con lo especificado a continuación.

Los aditivos podrán ser un agente incorporador de aire en combinación con retardador de fraguado o un aditivo reductor del contenido de agua. Todos los materiales componentes del hormigón y el hormigón resultante deberán cumplir con los requisitos contenidos en este pliego.

Para el caso de hormigones con relación agua cemento menor a 0.45 se permitirá el uso de superfluidificantes.

EL Contratista seleccionará el aditivo y lo someterá a la aprobación de la Inspección. El mismo será de una marca de reconocida solvencia técnica y comercial y deberá acreditar experiencia en obras de similar importancia.

El contratista indicará en su presupuesto los materiales que utilizará para la elaboración del hormigón, dicha información incluirá procedencia (canteras o fábrica de origen), detalle de las características tecnológicas de acuerdo a lo especificado en este Pliego y marca de fábrica, cuando corresponda dentro de los 60 días posteriores a la firma del contrato y como mínimo 45 días antes de comenzar los trabajos de hormigonado en obra, el Contratista entregará a la Inspección para su aprobación los materiales y las dosificaciones correspondiente a cada tipo de hormigón.

La Inspección verificará los materiales y las dosificaciones en su laboratorio. Si de estos ensayos resultara el incumplimiento total o parcial de estas especificaciones el consiguiente rechazo de algunos materiales componentes y/o dosificaciones, el Contratista no tendrá derecho a prórroga de los plazos contractuales por este motivo.

Una vez aprobadas las dosificaciones y los materiales a utilizar, el Contratista deberá ajustarse a ellas y no podrá variarlas sin autorización de la inspección. Sin perjuicio de ello el Contratista deberá realizar los ajustes de las cantidades de agua y agregados que sean necesarios para tener en cuenta la humedad de estos últimos.

3.2- Tipos y requisitos de los hormigones

El contratista proveerá los tipos de hormigón que se indican en el Cuadro A que deberán cumplir los requisitos establecidos en el cuadro B.

CUADRO A: Tipos de hormigones

HORMIGON (tipo)	Estructura y/o elemento estructural en que deberá emplearse
I	Hormigón armado para estructura en contacto con el agua, tales como losas de fundación, pilas, grandes muros de ala, cabezales, etc.
II	Hormigón armado para estructuras con probable contacto con el agua, tales como losas y tabiques de alcantarillas, muros de ala, losas de puentes carreteros, bases y pilas de puentes, etc.
III	Hormigón para estructuras convencionales, densamente armadas, tales como columnas, vigas, pórticos, losas, etc.
IV	Hormigón para contrapisos.
V	Hormigón armado para estructuras en contacto con vuelcos industriales

CUADRO B: Requisitos de hormigones

HORMIGON (tipo)	σ_{bk} kg/cm ²	a/c máx.)	Cemento		Asentam		Tmáx. gregado (mm)	Aire incorp (%)
			máx.	mín.	máx.	mín.		
I	210	0.55	400	350	10	6	25	4.5 +- 1
II	210	0.55	400	350	14	10	19	5.5 +- 1
III	170	0.55	-----	300	10	6	19	4.5 +- 1
IV	130	0.55	220	150	7	3	38	4.5 +- 1
V	>210	0.35	-----	400	10	6	19	Ver aditivos

NOTA 1: Los hormigones I a IV indicados en el cuadro se elaborarán con cemento normal.

Las características de los hormigones a elaborar con cementos resistentes a los sulfatos se indicarán en cada caso particular según los resultados de los ensayos químicos de agua y suelo de contacto.

3.3-Cementos

El cemento deberá ser cemento portland que cumpla con las condiciones siguientes, al ser ensayado según los métodos que se indican en cada caso:

Requisitos**Método de ensayo****Requisitos químicos:**

Cloruro (Cl) max. 0.10%	IRAM 1504
Oxido de magnesio (MgO) max. 5,0%	IRAM 1504
Anhídrido sulfúrico (SO ₃) max. 3,5%	IRAM 1504
Perdida por calcinación max. 3,0%	IRAM 1504
Residuo insoluble max. 1,5%	IRAM 1504
Sulfuro (S=) max. 0,10%	IRAM 1504

Requisitos físicos:

Material retenido tamiz nº 200 max. 15%	IRAM 1621
Superficie específica (por permeabilidad al aire Blaine):	IRAM 1623
-promedio de las partidas entregadas en un mes mín. 2800 cm ² /g	
-determinación individual de una partida mín. 2500 cm ² /g	
Expansión en autoclave max. 0,8%	IRAM 1620
Tiempo de fraguado:	
-inicial min. (minutos) 45	
-final max. (horas) 10	IRAM 1619
Resistencia a la flexión:	
-7 días min. 35 kg/cm ²	
-28 días min. 55 kg/cm ²	IRAM 1622

Resistencia a la compresión:-7 días min. 170 Kg/cm²-28 días min 300 Kg/cm²

Falso fraguado:

-Penetración final min. 50 mm

IRAM 1615

En el caso en que los suelos presenten un contenido de sulfatos superior a 1000 p.p.m y las aguas superior a 200 p.p.m se adoptarán las medidas correctivas establecidas por el CIRSOC para la preparación de los hormigones.

Cuando se decida utilizar cemento altamente resistente a los sulfatos, y salvo para aquellas estructuras donde el proyecto recomiende el uso de alguno de dichos cementos cuyo precio deberá incluirse en el respectivo ítem, el contratista cotizará el incremento del precio unitario de hormigón por uso de cementos especiales, teniendo en cuenta el volumen indicado en la planilla de computo y presupuesto.

Si en función de los resultados de los análisis químicos la Inspección ordena la utilización de cementos especiales el contratista tendrá derecho a un adicional equivalente al precio que haya cotizado al efecto.

En caso que no sea necesario utilizar este cemento, el ítem se anulará, no teniendo el contratista derecho a ninguna compensación por ello, prevaleciendo esta cláusula sobre las establecidas en las cláusulas generales respecto a la validez de precios unitarios por variaciones de cantidad.

El monto total indicado por el Oferente para cotizar el incremento de precio por utilización de cementos especiales, será tenido en cuenta para la comparación de ofertas.

3.4- Agua para hormigón:

El contratista deberá suministrar, instalar, operar y mantener un sistema satisfactorio de suministro de agua para lavado de agregados, preparación y curado de hormigones.

El agua empleada en el lavado de agregados y en la preparación y curado de hormigones responderá a las presentes especificaciones. Será limpia y estará libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, azúcares y materia orgánica. Su ph estará comprendido entre 5.5 y 8; el residuo sólido a 100° C no superará 5g por litro, el contenido de sulfatos expresados en SO₄⁻ será como máximo 0,5 g por litro, y el contenido de cloruros

expresados en Cl no será mayor de 0,65 g por litro. Tampoco se admitirá que las impurezas del agua causen una variación del tiempo de fraguado superior al 25% ni una reducción de la resistencia a los 7 y 28 días mayor del 5% en comparación con los valores correspondientes obtenidos utilizando agua destilada en ambos casos.

Si en cualquier momento se constatará que una reserva de agua no cumple con las presentes especificaciones, se impondrá su retiro del emplazamiento.

3.5- Agregados

Los agregados finos y gruesos provendrán de yacimientos aceptados por la Inspección, pudiendo el Contratista utilizar depósitos granulares naturales o el material contenido mediante trituración de roca sana proveniente de canteras. La aceptación de un yacimiento no implica la aprobación de todos los materiales que de él se extraigan.

a) El término "agregado fino" o "arena" será usado para designar el agregado para hormigones, constituido por partículas de origen natural y de dimensiones menores o igual a 5 mm. Podrá estar constituido por arenas naturales o mezcla de arenas naturales y otras provenientes de la trituración de rocas. Cuando se utilicen arenas de trituración, las dimensiones de sus gránulos deberán ser tales que el 95% pase a través del tamiz ASTM N° 4 y quede retenido en el tamiz ASTM N° 30.

La arena cuando es entregada a las pilas de almacenamiento en la central de hormigonado, tanto proveniente de depósitos naturales como producida por la trituración, deberá consistir en partículas duras, densas, y de buena cubricidad o con formas redondeadas y deberán estar libres de cantidades perjudiciales de polvo, grumos arcillosos, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, materia orgánica, marga, mica calcedónica y otras sustancias inconvenientes.

La arena que tenga un peso específico (determinado en estado saturado y con la superficie seca según norma IRAM) menor de 2,60 Kg/cm³ podrá ser rechazada.

Además de los límites de la graduación, el agregado fino entregado a la hormigonera deberá tener un módulo de finura no menor de 2,25 ni mayor de 2.85. La granulometría del agregado fino deberá también ser controlada de tal forma que los módulos de finura de por lo menos cuatro de cinco muestras consecutivas de agregado fino a utilizar no deberá diferir en más de 0,20 del módulo de finura de granulometría básica seleccionada por el Contratista y probada por la Inspección. El módulo de finura se determinará dividiendo por 100 la suma de los porcentajes acumulados de los materiales retenidos en los tamices n° 4, 8, 16, 30, 50 y 100.

A opción del contratista, el agregado fino puede ser separado en dos o más tamaños o clasificación, pero la uniformidad de la granulometría de los tamaños separados será controlada del tal manera que ellos puedan ser combinados durante todo el plazo de obra, en las proporciones fijas establecidas dentro de los primeros 300 días de colocación del hormigón. Cuando se utilicen dos o más agregados finos, cada uno de ellos será almacenado por separado e ingresará a la hormigonera también por separado.

b) El término "agregado grueso" será usado para designar el agregado del hormigón con granulometría comprendida entre 5 mm y 76 mm; o de cualquier tamaño o gama de tamaños dentro de tales límites. El agregado grueso deberá ser obtenido por trituración de roca granítica o cuarcítica y/o por canto rodado obtenido de canteras aprobadas.

El agregado grueso deberá consistir en fragmentos de roca aproximadamente equidimensionales, densas, y exentas de partículas adheridas. Las partículas deberán ser generalmente esféricas o cúbicas.

El agregado ensayado en la máquina Los Angeles de acuerdo con la norma IRAM 1532 podrá ser rechazado si la pérdida después de 500 revoluciones, excede el 40% expresado en peso.

La cantidad de partículas planas y alargadas en las pilas de agregado clasificado por el tamaño, tal como fuera definido y determinado por la publicación CRDC 119/53 del Corps of Engineers, no deberá exceder el 25% en cualquiera de las pilas.

El agregado grueso y, cuando se utilice arena de trituración, la elaboración de agregados, al ser sometida al ensayo de durabilidad por inmersión en glicol-etileno según la publicación CRDC 148/69 del Corps of Engineers, deberá tener una pérdida menor del 5%.

Los áridos especificados con tamaño nominal máximo de 76, 38 y 19 mm serán almacenados y medidos separadamente.

En el caso de tamaño nominal 76 a 4,8 mm, el árido grueso se constituirá por una mezcla de tres fracciones de áridos que serán 76 a 38; 38 a 19 y 19 a 4,8 mm.

Para el tamaño nominal 38 a 4,8 mm. las fracciones serán 38 a 19 mm y 19 a 4,8 mm.

c) Los agregados deberán ser almacenados en grupos de tamaños aprobados, adyacentes a la central de hormigonado y en forma que se asegure la no inclusión de materiales extraños en el hormigón. Reservas adecuadas de agregados deberán ser mantenidas en el emplazamiento en todo momento, para permitir la colocación continua y la terminación de toda colada que fuera comenzada. El agregado fino deberá permanecer en depósito de drenaje libre hasta que un contenido estable y uniforme de humedad sea alcanzado y entonces pueda ser usado.

3.6- Aditivos

El Comitente ensayará los aditivos usando los materiales propuestos para la obra, a menos que la Inspección especifique otra cosa; cada aditivo será ensayado en la proporciones que indique su fabricante para obtener los resultados buscados. Los aditivos serán utilizado en la obra en las mismas proporciones empleadas en dichos ensayos para lograr los efectos buscados.

En todos los hormigones de la obra se utilizará un agente incorporador de aire. Este aditivo deberá satisfacer a la norma IRAM 1592. Todo aditivo incorporador de aire que hubiera estado almacenado en la obra por más de seis meses no podrá ser usado, hasta tanto nuevos ensayos de verificación garanticen un resultado satisfactorio.

Aditivos retardadores de fraguado y reductores del contenido de agua (plastificante) podrán ser usados a opción del Contratista, pero sujetos en cada caso a la aprobación de la Inspección. El agente a utilizar deberá cumplir las normas IRAM respectivas. El aditivo deberá ser suministrado en una solución acuosa y añadirse al hormigón como parte del agua en la mezcla del hormigón.

4.-ELABORACION

El Contratista elaborará el hormigón por peso, en planta central de hormigonado o en planta móvil ubicada en proximidades de la obra a construir.

Si el Contratista provee una planta central de hormigonado. Esta deberá contar con dispositivos adecuados para la medida en peso y control exacto de cada uno de los materiales que entran en cada carga de hormigón.

La central de hormigonado estará colocada en una ubicación tal que la distancia máxima de transporte hasta que el baricentro de la obra sea de 15 km.

El transporte del material a distancias mayores de 1 Km desde la central de hormigonado, deberá ser realizado con camiones motohormigoneros.

El Contratista deberá proveer pesas contrastadas y todo el equipo auxiliar necesario para la certificación del buen funcionamiento de las operaciones de cada balanza o aparato de medición.

Las pruebas serán hechas en presencia de la Inspección en la forma y fecha que sean ordenadas. El Contratista deberá hacer todos los ajustes, reparaciones o reemplazos y las nuevas pruebas de verificación que sean necesarias para asegura el funcionamiento satisfactorio. Cada unidad de determinación de peso deberá ser sin resortes o incluir un dial bien visible y calibrarlo en el sistema métrico decimal el que indicará la carga de la balanza en cualquiera de las etapas de la operación de pesaje o bien deberá incluir un indicador que mostrará el equilibrio del fiel de la balanza para la carga marcada, con dos puntos a ambos lados de la posición de equilibrio que correspondan al porcentaje de error máximo de medición permitido para cada material.

Deberá disponerse de tal manera que el operador de la planta de hormigón pueda conservar convenientemente los diales o indicadores.

La medición de los materiales ingresados a la hormigonera, se efectuará con errores menores a los que se indican a continuación:

<u>cemento</u>	<u>± 1%</u>
<u>cada fracción o tamaño nominal de árido</u>	<u>± 2%</u>
<u>Cantidad total de árido</u>	<u>± 1%</u>
<u>Agua</u>	<u>± 1%</u>
<u>Aditivos</u>	<u>± 1%</u>

La hormigonera deberá ser capaz de mezclar los materiales produciendo una mezcla uniforme y descargarla sin segregación. Se proveerá un equipo con control adecuado de la velocidad de rotación del mezclador y de la introducción de los materiales en la hormigonera. El tiempo de mezcla será incrementado cuando el mismo sea necesario para asegurar la uniformidad y consistencia requeridas en el hormigón o cuando las muestras de ensayos de hormigón tomadas de las partes primera, intermedia y final de la descarga de la hormigonera excedan los requisitos de uniformidad preestablecidos.

Quando ello sea autorizado por la Inspección, el tiempo de mezcla podrá ser reducido al mínimo requerido para lograr un mezclado uniforme y eficiente.

Las pruebas de uniformidad serán hechas por la Inspección a su cargo, tan frecuentemente como sea necesario para determinar que los tiempos de mezcla son

adecuados. Cuando el Contratista proponga reducir el tiempo de mezcla, las pruebas de uniformidad de tiempos de mezcla menores para determinar si los resultados se ajustan a los requisitos de calidad especificados serán realizados por la Inspección y a cuenta del Contratista.

La hormigonera no deberá ser cargada por encima de la capacidad establecida por el fabricante en la placa de marca de la máquina.

Si una hormigonera llegase a producir resultados inaceptables en cualquier momento, su uso deberá ser inmediatamente suspendido hasta que sea reparada.

Todas las deficiencias que se encuentren en el funcionamiento de la planta deberán ser corregidas a satisfacción de la Inspección. No se efectuará ningún pago al Contratista por la mano de obra o materiales que sean requeridos por la disposiciones de este párrafo.

El Contratista podrá proponer el uso de plantas compactas móviles, de fácil emplazamiento en proximidades de la obra a construir. La producción de hormigón de estas plantas no podrá ser inferior a 20 m³/hora nominal. Los requisitos a cumplir por estas plantas y las demás exigencias establecidas para la elaboración del hormigón, serán similares a las especificadas para la central de hormigonado.

5.- TRANSPORTE:

El hormigón deberá ser conducido desde la hormigonera hasta los encofrados tan rápido como sea posible, por métodos adecuados que eviten la segregación. Cualquier hormigón transferido de un elemento de transporte a otro deberá ser pasado a través de una tolva de forma cónica y no deberá ser dejado caer verticalmente desde una altura de más de 2,00 m. excepto cuando se tengan equipos apropiados para evitar la segregación y sea específicamente autorizado.

Los métodos y los equipos para el manejo depósito del hormigón en los encofrados estarán sujetos a la aprobación de la Inspección

Los camiones mezcladores o agitadores usados para el transporte del hormigón preparado en la central deberá ajustarse a los requisitos pertinentes del C.I.R.S.O.C..

Los equipos sin agitación para la conducción del hormigón mezclado en la central podrán ser usados únicamente para mezclas con asentamientos menor o igual a 0,05 m o para distancia corta de transporte (dentro de un radio de 1 Km) solamente con aprobación por escrito de la Inspección.

Cuando el hormigón pueda ser colocado directamente desde un camión mezclador o equipo sin agitación, podrán ser usadas las canaletas a dichos elementos, siempre que la altura de caída no supere los 2,00 m. Las canaletas separadas y otros equipos similares no serán permitidos para conducción de hormigón.

El hormigón podrá ser conducido por una bomba de desplazamiento positivo mediando una previa aprobación de la Inspección. El equipo de bombeo deberá ser del tipo de pistón o del tipo de presión por pulsación (squeeze type). La tubería deberá ser de acero rígido o una manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado. El diámetro de la tubería deberá ser por lo menos tres veces el máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado. El agregado de máximo tamaño, o el asentamiento del hormigón, no podrán ser reducidos para ajustarse a las características de las bombas o los

conductos. La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante del equipo. La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón. Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado evitando su incorporación al hormigón colocado. Después de cada operación, el equipo deberá ser limpiado completamente, y el agua de limpieza eliminada fuera del área de encofrados.

6.-COLOCACIÓN:

La colocación del hormigón se hará en forma continua hasta las juntas de construcción aprobadas, con cortes de unión moldeados. El hormigón deberá ser apisonado en los rincones y ángulos de los encofrados y alrededor de todas las armaduras de refuerzo y elementos embebidos sin causar la segregación de los materiales. El hormigón deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final en los encofrados y al colocarlo, así, no deberá haber una caída vertical mayor de 2,00 m excepto cuando sea utilizado un equipo adecuado para prevenir la segregación y cuando ello está específicamente autorizado. La colocación del hormigón deberá estar regulada para que el mismo pueda ser efectivamente compactado en capas horizontales de aproximadamente 0,50 m de espesor. De manera general, la cantidad depositada en cada sitio deberá ser tal que el material sea rápida y totalmente compactado. Las superficies de las juntas de construcción deberán mantenerse continuamente mojadas durante las 24 horas anteriores a la colocación del hormigón. El agua en exceso deberá ser eliminada antes de la colocación del hormigón fresco. Todo el equipo de colocación del hormigón y todos los sistemas que se utilicen deberán estar sujetos a la previa aprobación de la Inspección. La colocación del hormigón no será permitida cuando, en opinión de la Inspección, las condiciones del tiempo no aseguren colocación y consolidación adecuadas.

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte. Para los medios corrientes de transporte, el hormigón debe quedar colocado en su posición definitiva dentro de los encofrados, antes de que transcurran 30 minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento. Durante dicho intervalo de tiempo el hormigón será protegido contra la acción del sol, viento, lluvia, etc.

Cuando para realizar el transporte se emplee un camión agitador, el tiempo indicado anteriormente podrá extenderse a 90 minutos contados en igual forma.

En tiempo caluroso o con condiciones climáticas que favorezcan un endurecimiento rápido, los tiempos indicados se reducirán en lo necesario para evitar el fenómeno señalado. Cuando el hormigón contenga materiales adicionales capaces de retardar el tiempo de fraguado y endurecimiento del hormigón los tiempos indicados podrán ser aumentados de acuerdo a lo que indiquen los resultados de ensayos realizados para determinarlos.

7.- HORMIGONADO DE FUNDACIONES:

No se permitirá el hormigonado directo sobre el suelo. A tales efectos en las fundaciones se colocará, previa compactación, una capa de 0,10 m de espesor mínimo de hormigón para contrapisos, no permitiéndose ningún trabajo antes de transcurridas 48 horas.

El precio de esta capa de apoyo, si no figura como ítem, estará incluido en el de hormigón para fundaciones.

En caso de presencia de agua, la capa de apoyo se hará con pendientes adecuadas que permitan encausar el agua hacia sumideros, con el fin de mantener la superficie libre de agua.

Todos los equipos e instalaciones necesarios para mantener la fundación libre de agua, deberán ser instalados por el Contratista. Dichos equipos estarán disponibles en el sitio previo al colocado y, de ser equipos fijos, asegurados de tal manera de evitar que se suelten en el momento de la colocación del hormigón.

8.- COMPACTACIÓN:

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación.

La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes y la estructura terminada estará libre de acumulaciones de árido grueso (nido de abeja), vacíos y otras imperfecciones que perjudiquen la resistencia, durabilidad y aspecto de la misma.

Después de finalizada la operación, el hormigón debe envolver perfectamente a las armaduras, vainas y demás elementos incluidos dentro de la masa de hormigón.

Cuando el hormigón es colocado por capas, cada una de ellas deberá ser compactada inmediatamente, no permitiéndose la colocación de la camada siguiente hasta tanto la anterior no haya sido totalmente compactada.

La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por personal calificado, completado por apisonado, varilleo, compactación manual y golpeteo o vibración de encofrados.

Los vibradores deberán ser capaces de transmitir al hormigón una frecuencia de 8000 vibraciones por minuto como mínimo en tanto que la amplitud de la vibración será tal que permita una compactación satisfactoria. El diámetro del elemento vibrante deberá ser tal que permita ser introducido en los moldes de los elementos estructurales a efectos de lograr la compactación del hormigón contenido en ellos.

Bajo ningún concepto se empleará la vibración como medio de transporte del hormigón colocado en los encofrados.

El tipo de marca, número de elementos vibradores, formas de aplicación, amplitud, duración de la vibración, etc, deberá ser aprobado por la Inspección.

El contratista dispondrá de un equipo auxiliar de similares características a efectos de su utilización en caso de emergencia y en condiciones de funcionamiento y listos para su inmediato empleo.

La vibración se aplicará en el lugar en que se deposito el hormigón debiendo quedar terminado en un plazo máximo de 15 minutos contados a partir de que el hormigón tomo contacto con los encofrados.

Los elementos vibrantes se colocarán y extraerán en posición vertical, revibrando la capa de hormigón colocada previamente a efectos de lograr la identificación de ambas.

La extracción del mismo se efectuará lentamente no debiendo quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.

Los vibradores se insertarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí, siendo dicha distancia menos que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración es efectiva.

En cada lugar de inserción el vibrador será mantenido el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación. La misma será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de grandes burbujas de aire y se observe la aparición de agua y lechada en la superficie.

Durante el vibrado se evitará el contacto de este con los encofrados y armaduras como así también el desplazamiento de las mismas.

No se admitirá el apisonado ni la compactación manual como únicos medios de compactación.

Las losas de menos de veinte (20) centímetros de espesor, serán perfectamente compactadas con vibradores de superficie, reglas vibrantes, etc. Las mismas operarán a una velocidad de 3000 a 4500 R.P.M.

Los encofrados se proyectarán teniendo en cuenta las presiones adicionales provocadas por el vibrado, tomando los recaudos necesarios para evitar la fuga de mortero a través de las juntas de encofrado.

9.- CURADO:

La instalación para curado y protección del hormigón deberá estar disponible en el lugar de hormigonado, antes de iniciar las operaciones, y el agua que se utilice reunirá las condiciones establecidas para el agua destinada a preparar hormigón.

El Contratista respetará especialmente el cumplimiento de las especificaciones para el control de la temperatura del hormigón durante su curado y su protección en tiempo cálido conforme aquí se indica.

Todas las superficies expuestas del hormigón deberán ser protegidas de los rayos directos del sol como mínimo durante 3 días después del hormigonado. El hormigón fresco deberá ser protegido contra posibles daños por lluvias.

Las superficies expuestas deberán ser mantenidas húmedas o bien se impedirá que la humedad del hormigón se evapore durante 10 días como mínimo después de colocado el hormigón, mediante aspersion u otros métodos aprobados por la inspección.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para impedir que el hormigón se hiele durante las primeras 72 horas de colocado. También habrá de protegerlo contra heladas durante las dos semanas que siguen al hormigonado. Tales precauciones se deberá tomar desde el momento que se registren temperaturas inferiores a 2°C.

No se emplearán compuestos para curado sin la aprobación de la Inspección y nunca en lugares donde su opinión, su uso pueda desmerecer el aspecto del hormigón.

Los compuestos de curado deberán ser a base de solventes volátiles y cumplirán las especificaciones ASTM C-309, "Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete". Para uso general el compuesto será transparente y contendrá una tinte evanescente que permita apreciar el área cubierta. Cuando la superficie quede expuesta al sol el compuesto contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente de reflexión no contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente de reflexión no sea menor del 60% del correspondiente al óxido de magnesio.

Los compuestos para curado deberán ser aplicados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante en forma de proporcionar una membrana continua y uniforme sobre toda el área. Deberán ser aplicados no antes de un curado por humedad de 24 horas.

No se aplicarán compuestos para curado sobre superficies no encofradas donde, en opinión de la Inspección, sus irregularidades puedan impedir que la membrana forme un sello efectivo; sobre superficies que tengan temperaturas substancialmente diferentes de la recomendada por el fabricante para la aplicación del producto; donde se requiera adherencia con el hormigón a colocar posteriormente, tal como juntas horizontales de construcción entre tongadas de hormigones integrantes de una misma estructura.

Las membranas de curado deberán ser protegidas en todo momento contra daños.

Las armaduras de acero salientes de la masa de hormigón deberán ser protegidas de todo movimiento por un período de 24 horas como mínimo después de terminada la colocación del hormigón.

10.-JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:

Las juntas de construcción se formarán en los planos horizontales y verticales por medio de tabloncillos de cierre que permitan que los atraviese la armadura de interconexión.

Las juntas horizontales de construcción y otras juntas de construcción indicadas con efecto de adhesión, serán preparadas para recibir la nueva capa por medio de una limpieza efectuada por arenado húmedo o desbastado con agua y aire ("cut green"). Si la superficie terminada de una capa está congestionada de armaduras, fuera relativamente inaccesible o si por cualquier otra razón fuera indeseable alterar la superficie de la capa completada antes de su fraguado, su desbastado con agua y aire no será permitido y en consecuencia será requerido en alternativa el uso de arenado húmedo.

11.- JUNTAS DE RETRACCIÓN:

Las juntas de retracción o contracción en las estructuras de hormigón se formarán en la posición y de acuerdo con los detalles que figuran en los planos o según lo ordenara la Inspección. Las juntas serán rectas y verticales, excepto cuando se apruebe de otra forma y los niveles de superficie de hormigón a ambos lados de las juntas serán totalmente exactos. Las juntas serán selladas con un producto aprobado, después de haberse retirado todas las partículas sueltas y el polvo.

12.- REPARACIONES DEL HORMIGON:

La reparación de todo el hormigón dañado o defectuoso será efectuada únicamente por personal especializado y en presencia de la Inspección. No se efectuará ningún trabajo de reparación hasta que se haya inspeccionado el elemento que se debe reparar.

El Contratista deberá corregir todas las imperfecciones de la superficie de hormigón cuando a juicio de la Inspección ello sea necesario.

Si llamamos "d" a la profundidad de la imperfección a reparar, se procederá de la siguiente manera:

a) Si $d > 8$ cm o la imperfección supera el plano de armadura, se reparará la misma utilizando hormigón con agregado de tamaño máximo 19 mm e igual relación agua/cemento que el hormigón sustituido.

En la zona a reparar, el hormigón defectuoso deberá ser desbastado, abriendo cavidades de dimensiones exigidas por la Inspección. Preferentemente deberán dejarse al descubierto las armaduras.

Las cavidades preparadas en el hormigón defectuoso tendrán bordes vivos, debiendo ser rellenadas hasta los límites requeridos con hormigón fresco. Para asegurar una mejor adherencia entre hormigones, se utilizará lechada de cemento que será aplicada al hormigón endurecido mediante ayuda de cepillo de acero.

b) Si $8 \text{ cm} > d > 3 \text{ cm}$ o no se ha sobrepasado el plano de armaduras, se efectuará la reparación utilizando mortero.

El mortero para reparaciones consistirá en 1 parte de cemento, 2 partes en volumen de agregado fino y la cantidad de agua necesaria para que luego de un mezclado cuidadoso de los ingredientes el mortero se mantenga ligado al apretarlo en la mano.

Se usará mortero fresco, desechando todo aquél que no sea empleado dentro de 1 hora de preparado. La superficie a la cual debe adherir el mortero será mantenida húmeda por lo menos 2 horas antes de aplicar éste y luego restregada con una pequeña cantidad de lechada de cemento con ayuda de un cepillo de acero.

Si las reparaciones son de mas de 3 cm de profundidad, el mortero deberá ser aplicado en capas no mayores de 2 cm de espesor, para evitar el desprendimiento del material.

Se usará cemento blanco para imitar colores, cuando ello sea exigido por la Inspección. El Contratista deberá preparar mezclas de prueba las que serán sometidas a su aprobación. Todas las reparaciones deberán quedar firmemente adheridas a las superficies de las cavidades picadas en el hormigón, serán curadas con métodos aprobados por la Inspección y estarán libres de retracción y descascamiento.

c) Si $d < 3$ cm deberá utilizarse un mortero epóxico.

En los dos primeros casos a) y b) cuando se trate de estructuras especiales, donde a juicio de la Inspección sea necesario asegurar la perfecta adherencia, entre hormigón fresco o mortero y hormigón endurecido deberá utilizarse un adhesivo epóxico.

Tanto los adhesivos como los morteros epóxicos, deberán ser previamente aprobados por la Inspección y se utilizarán respetando las indicaciones del fabricante.

13.- FIJACION DE ELEMENTOS MECANICOS:

Todos los elementos mecánicos indicados en los planos o exigidos por la Inspección y que por razones constructivas deban ser colocados en segunda etapa, serán fijados en su sitio con un mortero de cemento.

El mortero consistirá en cemento, agregado fino y agua en la siguiente proporción en volumen: 1 ½ partes de agregado fino y 1 parte de cemento siendo la cantidad de agua la mínima para proporcionar consistencia adecuada al mortero, y si los planos lo especifican, o a juicio de la Inspección fuese necesario, se adicionará al mortero un aditivo expansor usado en las proporciones recomendadas por el fabricante. Las proporciones definitivas de los componentes de la lechada serán determinadas por la Inspección. Se seguirán las instrucciones de la Inspección con referencia al método de colocación y curado de la lechada para fijación de elementos mecánicos, adaptadas a cada caso particular.

14.- ENCOFRADOS:

Encofrados significa los moldes preparados para vaciar el hormigón. Estructuras temporarias significan los soportes estructurales y arriostramientos del encofrado.

a) EL contratista tendrá la total responsabilidad por el diseño, construcción y mantenimiento de todas las estructuras temporarias que requiere la obra. Ellas serán proyectadas para soportar con seguridad todas las cargas móviles y fijas aplicadas a los encofrados durante todas las etapas de construcción, servicio y remoción.

Antes de comenzar la construcción de las estructuras temporarias, el constructor deberá presentar a la Inspección, para su aprobación, los planos correspondientes incluyendo detalles sobre materiales, carga de diseño y esfuerzo en la estructura, El contratista deberá construir las estructuras temporarias respetando los planos, conforme hayan sido aprobados.

b) Todos los materiales empleados para la construcción de encofrados serán de resistencia y calidad adecuados a su propósito, y deberán contar con la aprobación de la Inspección.

Se deberán diseñar los moldes de forma que permitan depositar el hormigón lo más directamente posible en su posición final y realizar la inspección, comprobación y limpieza de los encofrados y armaduras, sin demora.

Los planos de encofrados consignarán los detalles y montaje, elementos de fijación y unión, grampas, bulones, alambres, cuñas, gatos, empalmes de puntales, número de distribución de puntales, empalmes, etc.

El contratista dispondrá aberturas temporarias o secciones articuladas o móviles en los encofrados cuando ellas se requieran para estos propósitos, y dichas aberturas o puertas de inspección serán cuidadosamente ajustadas y trabadas para que se respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.

Las ataduras, tensores, soportes, anclajes, riostras, separadores y otros dispositivos similares que queden empotrados en el hormigón, deberán llevar barras de metal roscadas para facilitar la remoción de los moldes, no se dejarán separadores de madera en los moldes. Todo metal que se deje embutido en el hormigón quedará a 0.04 m

como mínimo de la superficie terminada. Los agujeros que resulten en el hormigón al sacar parte de los tensores y ataduras, serán rellenados cuidadosamente con mortero de cemento y prolijamente terminados.

Los encastrados para moldes y todo otro elemento que deberá quedar empotrado permanentemente en el hormigón será ubicado con precisión y asegurado firmemente en su lugar. El número y ubicación de ataduras, tensores y bulones deberá ser el adecuado para asegurar que los encofrados ajusten firmemente contra el hormigón colocado y permanezcan así durante las operaciones de hormigonado subsiguientes.

EL contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas, y se asegurará que la totalidad de las superficies del hormigón terminado queden dentro de estos límites.

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de su armado, y lubricarla con aceite mineral que no manche. Todo aceite en exceso será quitado de los moldes antes de la colocación del hormigón debiendo evitarse que las armaduras de acero y los elementos empotrados se ensucien con aceite.

Las tablas de encofrado en contacto con las superficies que deban quedar a la vista serán cepilladas y carecerán de nudos sueltos u otros defectos y su colocación se ejecutará de manera que se obtengan superficies lisas y uniformes, debiendo ser verticales y horizontales las juntas del encofrado.

Todas las aristas vivas a la vista serán chaflanadas con molduras o filetes triangulares cepillados, salvo indicación en contrario de la Inspección.

La superficie interna de los encofrados recibirá una mano de aceite mineral de elevado poder de penetración, que no deje película sobre la superficie que puede ser absorbida por el hormigón.

La aplicación de aceite se hará con anticipación a la colocación de la armadura. Si no se aplica aceite se aplicará agua, mojándolos completamente, salvo en casos de lechadas.

Los moldes interiores para la construcción de conductos (circulars, rectangulares, etc.) cámaras y demás obras en las que deba circular agua serán metálicos y asegurarán superficies interiores perfectamente lisas, salvo casos especiales, en que la Inspección podrá autorizar por escrito, el uso de madera cepillada.

Inmediatamente, antes del hormigonado, el contratista inspeccionará todos los moldes para asegurarse que están adecuadamente ubicados, firmemente asegurados, limpios, estacados, con superficies tratadas y libres de aceite sobrante y de otros materiales extraños. No se colocará hormigón hasta que el encofrado haya sido revisado y aceptado por la Inspección.

Queda entendido que la aprobación de los planos no exime al Contratista de su responsabilidad por la buena ejecución y terminación de los trabajos, y por accidentes que pudieran ocurrir.

15.-TERMINACIÓN SUPERFICIAL:

Las terminaciones a dar a las diferentes superficies serán las indicadas en los planos o las especificadas más adelante.

Si eventualmente las terminaciones no se encuentren claramente indicadas en este punto o en los planos, la terminación a emplear será la indicada para superficies similares adyacentes, según lo determine la Inspección. El tratamiento superficial del hormigón será realizado solamente por obreros especializados.

Las superficies del hormigón será revisadas por la Inspección cuando sea necesario para determinar si las irregularidades superficiales pueden clasificarse como "abruptas" o "graduales". Los resultados ocasionados por desplazamientos o deficiente colocación de tableros o secciones de encofrados, irregularidades abruptas y se apreciarán por medición directa. Todas las otras irregularidades son consideradas graduales y serán medidas con plantillas consistentes en reglas rectas o convenientemente curvadas según el caso. El largo de la plantilla será de 1.50 m. para la comprobación de superficies moldeadas y de 3.00m para las no moldeadas.

Antes de la aceptación final del trabajo por parte de la Inspección el Contratista limpiará todas las superficies expuestas.

La clases de terminación para superficies del hormigón moldeado se designan con las letras A, B, C, y D y se usarán como sigue:

A- La terminación A será aplicada a toda superficie moldeada que resultará permanentemente oculta por rellenos u hormigones.

Las irregularidades no excederán de 6 mm cuando sean abruptas ni 12 mm cuando sean graduales.

B- La terminación B se empleará en superficies moldeadas cuya apariencia, a juicio de la Inspección se considera de especial importancia, tal como las estructuras permanentemente expuestas a la vista del público o escurrimiento del agua.

Las irregularidades superficiales no excederán de 6 mm si son graduales y de 3 mm si son abruptas, solo que no se permitirán irregularidades abruptas en las juntas de construcción.

C- Terminado a regla: se aplica a superficies sin moldear que serán cubiertas por rellenos u hormigón. Las operaciones de terminación consistirán en nivelado y pasada de regla suficiente para obtener una superficie uniforme. Las irregularidades no excederán de 10 mm.

D- Terminación a fratás: Se aplica a superficies sin moldear que no estarán permanentemente ocultas por rellenos u hormigón y comprende: carpeta de rodamientos, coronamiento de paredes y pilas, revestimiento de cunetas, veredas canales y losas de acceso a los puentes. Toda superficie que quede expuesta a corriente de agua tales como: carpeta de vertedero, y losa de cuenco amortiguador, revestimiento de canales, etc. El fratachado podrá ejecutarse a mano o a máquina, se iniciará en cuanto la superficie emparejada a regla haya endurecido convenientemente y será el mínimo indispensable para borrar las marcas de la regla y obtener una superficie de textura uniforme.

Las irregularidades superficiales graduales no excederán los 5 mm. Las juntas, terminación de canaletas, veredas y las losas de acceso a puentes así como toda otra arista o junta serán terminadas o retocadas cuando así se indique en los planos o lo solicite la Inspección.

16.- TOLERANCIAS

Las irregularidades superficiales permisibles para los diversos acabados del hormigón están especificadas en el punto anterior. Se han definido como terminaciones y deben diferenciarse de las tolerancias compatibles con la práctica constructiva y determinadas por la repercusión que las derivaciones permisibles tendrán sobre las estructuras y su funcionamiento.

Se permitirán desviaciones de los alineamientos, pendientes y dimensiones dentro de los límites establecidos más adelante. No obstante la Inspección se reserva el derecho de cambiar las tolerancias aquí establecidas si ellas perjudican la interacción estructural o el funcionamiento de las estructuras. Cuando no se establezcan tolerancias en las especificaciones y planos específicos de una estructura las desviaciones permisibles serán determinadas de acuerdo a las previsiones de este punto.

El contratista de la obra será responsable por la colocación y mantenimiento de los encofrados con la suficiente precisión como para lograr que el trabajo terminado se ajuste a las tolerancias prescriptas. Toda la obra de hormigón que exceda los límites de tolerancias prescriptas según el siguiente cuadro, será corregida, o demolida y reconstruida por el Contratista sin reconocimiento de costo adicional alguno.

Tipo de terminación	Área general de aplicación	Tipo de tolerancia en mm			
		I	II	III	IV
A	Superficies moldeadas permanentemente ocultas.	+25 -10	+10 -5	+3 -3	+5 -5
B	Superficies moldeadas permanentemente expuestas a la vista del público o escurrimiento de las aguas	+5 -5	+10 -5	+1.5 -1.5	+5 -5
C	Superficies no moldeadas que serán cubiertas por rellenos de hormigón.	+10 -10	+10 -5	+3 -3	+5 -5
D	Superficies no moldeadas que serán expuestas.	+5 -5	+3 -3	+1.5 -1.5	+5 -5

Los diversos tipos de tolerancias se aplicarán a variaciones con respecto a:

Tipo I	Alineación y niveles indicados en plano.
Tipo II	Dimensiones transversales de elementos estructurales.
Tipo III	Desviación de la vertical en 3m o más.
Tipo IV	Desviación de la inclinación o curvatura.

Además, se permitirá una variación de la ubicación de las partes individuales de la estructura respecto los ejes de replanteo, de ± 30 mm. en 25m.

17.- DESENCOFRADO

Las cimbras y encofrados se quitarán cumpliendo las especificaciones que al respecto establece el CIRSOC y las instrucciones dadas por la Inspección.

En todos los casos, aún cuando cuente con la aprobación de la Inspección, el Contratista será plenamente responsable del tiempo que haya transcurrido suficientemente para que el hormigón tenga la resistencia adecuada antes de quitar las estructuras temporarias o el encofrado.

Cualquier daño causado en la superficie terminada del hormigón por la remoción de los encofrados u otra cosa, deberá ser reparado a satisfacción de la Inspección de acuerdo con el punto " Reparaciones del Hormigón."

18.- DOSIFICACION, CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCION.

18.1- Generalidades.

El presente punto se refiere a las normas a seguir por el Contratista y la Inspección para la dosificación, control de calidad y recepción del hormigón durante el desarrollo de las obras.

18.2- Proyecto de mezclas.

a) La dosificación de los distintos tipos de hormigones a emplear en obra, será responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, con la debida antelación, los proyectos de mezclas de hormigones a utilizar en la obra. Los tipos de hormigones, su asentamiento y relación agua/cemento, el contenido mínimo de cemento y la resistencia característica deseada, son las especificadas en el Cuadro B del punto .3.2.

Las mezclas deberán proyectarse determinando las proporciones del hormigón en forma racional. La tareas se realizarán experimentalmente, empleando cualquiera de los métodos conocidos, con tal que el mismo se base fundamentalmente en la relación agua cemento del hormigón, provenga de una fuente de reconocida autoridad en la especialidad, exista suficiente experiencia sobre su empleo y permita obtener los resultados deseados.

La metodología a seguir, es la descrita al respecto en el CIRSOC, con las aclaraciones que se introducen en este punto.

b) Con el objeto de tener en cuenta variaciones de resistencia que en obra son inevitables, el hormigón se proyectará de modo tal que su relación agua cemento sea la necesaria para obtener, a la edad de los 28 días, una resistencia mínima σ'_{bm} mayor que la resistencia característica σ'_{bk} especificada. La resistencia media σ'_{bm} se determinará en función de σ'_{bk} y de la dispersión de resultados de los ensayos de resistencia, expresada por el coeficiente de variación σ'_{vk} .

Si se conoce el coeficiente de variación σ'_{vk} de la resistencia del hormigón, por haber sido determinado mediante más de 30 ensayos realizados en la obra a construir, o en otra obra ejecutada por la misma empresa constructora, trabajando con el mismo equipo, en las mismas condiciones, y con el mismo patrón de calidad establecido en el CIRSOC, de lo cual deberá presentar documentación técnica fehaciente a satisfacción de la Inspección, la expresión:

$$\sigma'_{bm} = \frac{\sigma'_{bk}}{1 - 1,65 \cdot \sigma'_{vk}}$$

permitirá, conociendo la resistencia característica σ'_{bk} especificada, calcular la resistencia media σ'_{bm} que servirá para determinar la relación agua/cemento del hormigón, necesaria para alcanzar dicha resistencia media.

En caso de no conocerse el coeficiente de variación σ'_{vk} , la resistencia media σ'_{bm} necesaria para proyectar el hormigón, se estimará de acuerdo a la siguiente expresión (dado que la medición de los áridos se hace en peso):

$$\sigma'_{bm} = 1,33 \sigma'_{bk}$$

No conociendo el valor real de σ'_{bk} , en ningún caso se proyectará el hormigón para obtener una resistencia media menor que la que resulte de la aplicación de dichas expresiones. Posteriormente una vez iniciada la obra y conocido el valor real de σ'_{bk} mediante los resultados de por lo menos 16 ensayos realizados con el hormigón elaborado en ella, podrán corregirse los cálculos y las proporciones de la mezcla, para ajustar el valor de σ'_{bm} al necesario para obtener la resistencia característica σ'_{bk} especificada, de acuerdo al valor que se obtenga para σ'_{bk} .

c) La relación agua/cemento con que deberá proyectarse el hormigón se determinará teniendo en cuenta los valores máximos establecidos para cada tipo de hormigón en el Cuadro B del punto 9.3.2..

d) Conocida la resistencia media de dosaje σ'_{bm} que deberá alcanzar el hormigón a la edad de 28 días, la relación agua/cemento necesaria para obtenerla, se determinará mediante ensayos previos a la ejecución de la obra, realizados con muestras representativas de los materiales que se emplearán en ella, según el siguiente procedimiento:

- La relación agua/cemento necesaria para alcanzar una determinada resistencia media σ'_{bm} se determinará después de haber realizado las experiencias necesarias para establecer la

a correspondencia existente entre la resistencia de rotura a compresión y la relación agua/cemento de los hormigones preparados con muestras representativas de los materiales de obra.

Al efecto se prepararán pastones de prueba de consistencia (asentamiento) adecuada al tipo de obra y de acuerdo a los límites establecidos en el Cuadro B. Dichos pastones serán de por lo menos tres relaciones agua/cemento distintas y tales que produzcan una gama de resistencia media dentro de la cual se encuentre comprendida la resistencia media σ'_{bm} requerida. Por cada relación agua/cemento se prepararán por lo menos nueve probetas cilíndricas normales que se ensayarán de a tres a las edades de 3,7 y 28 días, a fin de conocer el desarrollo de resistencia del hormigón. Cada pastón será repetido por lo menos tres veces, en días distintos.

- El acondicionamiento de los materiales, la preparación del hormigón y el moldeo y curado de probetas se realizará de acuerdo a lo indicado en el método para "Preparación y curado en laboratorio de probetas de hormigón moldeadas".

El ensayo a compresión se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1546.

- Los resultados individuales de las probetas moldeadas con hormigón provenientes del mismo pastón y ensayadas a la misma edad serán promediadas. Para poder hacerlo se exigirá que la diferencia entre las dos resistencias individuales extremas del grupo de resultados a promediar sea menor o igual que el 10% del promedio. En caso contrario el pastón será repetido hasta obtener resultados comprendidos dentro de la tolerancia establecida.

Los valores medios así obtenidos para cada pastón, edad y relación agua/cemento, serán a su vez promediados, y los valores obtenidos en esta forma, correspondientes a una misma edad, permitirán trazar curvas que indicarán la relación media existente entre resistencia de rotura y compresión y la relación agua/cemento para el hormigón preparado con el conjunto de materiales de obra, y para dicha edad de ensayo.

- Dichas curvas permitirán determinar la relación agua/cemento máxima necesaria para obtener la resistencia media σ_{bm} especificada en b).

- Cuando para construir distintas porciones de la obra o estructura se empleen distintos materiales, se requerirá determinar la relación entre resistencia y relación agua/cemento para cada conjunto de ellos, especialmente cuando se prevea el empleo de cementos de distintas marcas, fábricas o procedencias.

e) La proporción de árido fino con respecto al total de áridos se determinará experimentalmente, teniendo en cuenta las condiciones de colocación y compactación del hormigón en obra. Dicha proporción será la mínima que, con un adecuado margen de seguridad, permita asegurar el más completo llenado de los encofrados y obtener estructuras compactas y bien terminadas.

En general, no es aconsejable dejar de verificar en laboratorio la resistencia del hormigón proyectado en él. Ello implica, entre otras cosas, conocer la relación que existe entre la resistencia a 28 días y a una edad menor que, en obra, puede ser necesaria para corregir las proporciones de los materiales que constituyen el hormigón, sin esperar 28 días para poder hacerlo.

f) El Contratista deberá presentar a la Inspección una memoria técnica en donde se informará:

- Criterios de diseño
- Planilla de dosajes y resultados de ensayos.
- Curva de Resistencia- Relación agua/cemento para las distintas edades de ensayo.
- Relación agua/cemento adoptada.
- Dosaje en volumen a emplear en obra, expresado por bolsa entera de cemento, si se emplea este tipo de dosificación. La planilla de dosajes y resultados deberá confeccionarse según el siguiente esquema:

Hormigón tipo

Resistencia de diseño: σ_{bm} : = kg/cm²

Pastón N°	1	2	3	Valores medios	
				Pastón	Ensayo
Dosaje teórico:					
Agua					
Cemento					
Agregado fino					
Agregado grueso					
Asentamiento					
Aire incorporado					
Peso unitario					
Valores constatados:					
Asentamiento					
Aire incorporado					

<u>Peso unitario</u>					
<u>Trabajabilidad</u>					
<u>Resistencias:</u>					
<u>σ'b1 edad 3 días</u>					
<u>σ'b2 edad 3 días</u>					
<u>σ'b3 edad 3 días</u>					
<u>σ'b1 edad 7 días</u>					
<u>σ'b2 edad 7 días</u>					
<u>σ'b3 edad 7 días</u>					
<u>σ'b1 edad 28 días</u>					
<u>σ'b2 edad 28 días</u>					
<u>σ'b3 edad 28 días</u>					

Por separado se informarán las proporciones en que fueron utilizadas las distintas granulometrías de agregados, en caso de utilizarse más de un agregado fino o grueso.

g) Con 45 días de anticipación a la fecha de comienzo del hormigonado, el contratista deberá entregar muestra de todos los materiales para elaborar el hormigón de obra.

Con los materiales recibidos del Contratista la Inspección procederá a verificar el dosaje propuesto realizando los ensayos necesarios tanto sobre hormigón fresco como endurecido.

De considerarlo necesario, introducirá las correcciones que crea conveniente, que serán notificadas por escrito al Contratista.

No se permitirá el hormigonado de ninguna estructura sin la aprobación del dosaje por parte de la Inspección, que será dada en base a los resultados de los ensayos de verificación del estudio y de la memoria de cálculo del proyecto de mezclas, presentadas en un todo de acuerdo a lo especificado en el punto anterior.

probado el dosaje, el Contratista no podrá variar el mismo, ni la procedencia de los materiales utilizados en los ensayos previos salvo autorización escrita de la Inspección.

18.3- Ensayos de control de calidad.-

a) La Inspección ensayará los materiales componentes del hormigón así como el hormigón elaborado. El Contratista deberá proveer la mano de obra y demás elementos necesarios para obtener, preparar y transportar las muestras representativas a ensayar.

Serán a cargo del contratista, el suministro de materiales necesarios para la realización de los ensayos, la ejecución de los mismos y el costo de transporte de las muestras desde el comienzo de la obra hasta la recepción definitiva.

b) El Contratista deberá suministrar un laboratorio de obra equipado con los elementos necesarios para efectuar los siguientes ensayos:

- granulometría de agregados finos.
- granulometría de agregados gruesos.
- peso específico y absorción de agregados finos.

- contenido de humedad de los agregados.
- asentamiento del hormigón fresco.
- peso unitario del hormigón fresco.
- moldeo de probetas cilíndricas.

Los ensayos de resistencia a compresión del hormigón, y los ensayos físicos y químicos del cemento, serán realizados por el contratista en un laboratorio oficial de prestigio reconocido, aprobado por la Inspección.

c) Los siguientes ensayos, serán generalmente realizados como se indica, pero podrán ser hechos a intervalos más frecuentes si la Inspección lo considerare necesario, para un control más seguro y adecuado.

- Asentamiento del hormigón fresco: un ensayo cada 25 m³, o colada menor a realizar diariamente.

Será realizado de acuerdo con la Norma IRAM 1536.

Cada vez que se determine la consistencia se realizarán dos (2) ensayos con la mayor rapidez posible sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra.

El promedio de los dos resultados deberá estar comprendido entre los valores límites especificados, si esto no sucediere se efectuarán dos nuevos ensayos sobre otras dos porciones de hormigón no anteriormente ensayadas de la misma muestra.

Si el promedio de los dos últimos ensayos está dentro de los límites especificados, se considerará que la consistencia es adecuada y se autorizará a volcar el hormigón sobre los encofrados. En caso contrario, se considerará que el hormigón no satisface los requisitos de consistencia exigidos. Cuando esto ocurra, no se autorizará a colocar el hormigón en obra, debiendo el mismo ser retirado del lugar de trabajo.

- Contenido de humedad del agregado fino y grueso: al comenzar el hormigonado diario.

Los siguientes ensayos por cada tipo de mezcla, serán realizados generalmente por cada colado o por cada turno de trabajo:

. Peso unitario del hormigón fresco

. Ensayos granulométricos de agregados finos y gruesos en silos.

. Ensayo de compresión simple: Se moldearán cuatro probetas para ensayo de compresión simple cada 25 m³ de hormigón o fracción menor colocada en el día de trabajo, por cada tipo de mezcla utilizada.

La tensión de rotura por compresión del hormigón será determinada mediante ensayos de cilindros de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, hechos de acuerdo a lo establecido en el CIRSOC.

Las muestras se tomarán del pastón en el momento en que el hormigón se está colocando en la obra, si esto no fuera posible se tomará en la descarga de la hormigonera y deberán ser representativas.

Se extraerá hormigón de distintos lugares del pastón o durante distintos momentos de la descarga.

No se permitirá mezclar muestras tomadas de distintos pastones.

Las probetas serán moldeadas inmediatamente después de haberse extraído la muestra.

Los moldes serán metálicos cilíndricos de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, torneados interiormente y provisto de su base metálica plana torneada o cepillada.

Antes del moldeo se aceitará el interior del molde y la base y se impermeabilizarán las juntas en forma tal que se eviten pérdidas de agua.

El hormigón se colocará en tres capas de 10 cm de altura, cada capa será punzonada 28 veces con una varilla metálica de 60 cm de largo y 16 mm de diámetro. La operación de punzonado se hará uniformemente sobre toda la superficie de la capa.

Terminado el punzonado de la última capa, se alisará la superficie con mortero del mismo hormigón, empleando una cuchara de albañil, luego las probetas se cubrirán con una baldosa, vidrio o chapa metálica plana para evitar en lo posible la evaporación de agua. Antes de ser sometidas a ensayos, el laboratorio preparará la base superior en la forma indicada por la Norma A.S.T.M. . C31.

Inmediatamente después de moldeadas las probetas se colocarán en el lugar protegido, bajo techo en forma de no favorecer la evaporación y a temperaturas comprendidas entre 16 ° C y 27 ° C durante 24 horas. Al cabo de ese tiempo, se desmoldará y se pintará sobre la superficie curva el número que la identifique.

En ningún caso se hará la identificación en las bases de las probetas

Antes de transcurridas las 48 horas del momento en que fueron moldeadas las probetas serán retiradas de los moldes e inmediatamente enviadas a un laboratorio oficial reconocido, debidamente embaladas y protegidas contra la pérdida de humedad utilizando un medio de transporte que permita su llegada veinticuatro (24) horas antes del momento del ensayo. Los gastos que demande el cumplimiento de la anterior especificación correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

La Inspección podrá ordenar, cada día que se hormigone, la preparación de un mínimo de tres probetas de un mismo pastón para ser ensayadas a los veintiocho días.

- Ensayos físicos y químicos de los cementos. se extraerá una muestra de 10 Kg. de cemento cada 250 t como máx. o tres Kg. cada 75 t.

- Determinación del contenido de aire: Será determinado en la frecuencia que la Inspección determine. Si el contenido de aire se encontrase fuera de los límites establecidos el ensayo será repetido nuevamente con otra porción de hormigón perteneciente al mismo pastón, en caso de que con este nuevo se verifique que el contenido de aire se encuentra dentro de los mismos límites especificados se da por aprobado el

pastón autorizándose a la colocación en obra, de lo contrario el mismo será rechazado y deberá ser retirado del lugar de trabajo.

El ensayo que se realizará de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma IRAM 1602 NIO . Método de presión.

Además de los ensayos mencionados, la Inspección a su exclusiva decisión, puede realizar ensayos ocasionales de absorción de agua en agregados finos y gruesos, peso específico de los mismos, peso específico de los aditivos, durabilidad, expansión y de otras características físicas y químicas del hormigón y sus componentes y pruebas de uniformidad de amasado de la hormigonera.

Los ensayos de uniformidad y funcionamiento de la hormigonera y/o motohormigonera, serán hechos por la Inspección conforme a lo especificado en el CIRSOC.

Los ensayos descriptos para los agregados, son independientes de los que efectúe la Inspección para verificar la granulometría de los mismos una vez ingresados a la obra, los que serán realizados al recibirse cada envío del correspondiente material.

18.4- Recepción del Hormigón.-

___El procedimiento descripto a continuación, es común para la recepción de los distintos tipos de hormigón que integran la obra.

a) Se ensayarán dos probetas a 28 días, cada 25 m³ o fracción menor por cada tipo de hormigón colocado por día de trabajo. El promedio de dichas probetas constituirá el resultado de un ensayo.

b) A los efectos de la recepción de las estructuras, se formarán lotes de elementos (pilas, losas, muros, superestructura, etc.) hormigonados en días sucesivos y de los cuales deberá contarse como mínimo con el resultado de 30 ensayos. En este agrupamiento no se podrá desechar ningún ensayo.

Los resultados de cada ensayo se ordenaran de acuerdo a las respectivas fechas de hormigonado.

c) El lote será aceptado si se cumplen los tres requisitos siguientes:

c.1) La σ'_{bk} del lote $\geq \sigma'_{bk}$ exigida para el tipo de hormigón.

c.2) Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a σ'_{bk} exigida para el tipo de hormigón.

c.3) La media de tres ensayos consecutivos cualesquiera será $\geq \sigma'_{bk}$ exigida para el tipo de hormigón.

Si se cumplen estas tres condiciones el lote será aceptado.

d) Si no se cumple una o más de las condiciones indicadas anteriormente, se elegirá el mayor valor de σ' (en adelante $\sigma'_{b,e}$) para el cual se cumpla simultáneamente que:

-La resistencia característica calculada con los resultados de los ensayos del lote será mayor o igual que $\sigma'_{b,e}$.

-Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a $\sigma'_{b,e}$.

-La media de tres ensayos consecutivos cualesquiera será mayor o igual que $\sigma'_{b,e}$.

La recepción del lote se realizará de acuerdo a lo siguiente:

-Que $\sigma'_{b,e}$ esté comprendida entre el 90 y el 100% de la resistencia característica especificada. En este caso se procederá a realizar ensayos de carga directa de la porción de la estructura construida con hormigón de resistencia inferior a la requerida, a los efectos de apreciar la capacidad de resistencia del elemento o elementos dudosos. Dichos ensayos se realizarán de acuerdo a lo establecido en el CIRSOC, y si los mismos dan resultados satisfactorios, los elementos ensayados podrán ser aceptados.

En caso de columnas, en base a la información de acuerdo a los ensayos realizados sobre probetas de obra, podrá completarse la ejecución de refuerzos que permitan que ellas alcancen el grado de seguridad deseada. La ejecución de los mencionados refuerzos deberá contar con la aprobación de la Inspección.

El costo de los ensayos de carga y de las reparaciones será por cuenta del Contratista.

En todos los casos se aplicará un descuento igual al 10% del costo de la estructura (costo de encofrados, hormigón y armaduras).

Que la resistencia $\sigma'_{b,e}$ esté comprendida entre el 70 y el 90% de la resistencia características especificadas. En este caso los elementos estructurales constituidos con hormigón de resistencia inferior a la requerida podrán ser conservados si los resultados de los ensayos de carga directa de los mismos son satisfactorios. Para las columnas que no pueden ser sometidas al ensayo de carga directa, vale lo dicho en a). El mismo criterio podrá aplicarse, en las mismas condiciones, a los otros elementos estructurales con tal que los refuerzos que se proyecten ejecutar sean aceptados previamente por la Inspección.

En caso que la estructura sea aceptada se aplicará descuento del 30% del costo de la estructura (costo de encofrado, hormigón y armadura).

Que la resistencia $\sigma'_{b,e}$ sea inferior al 70% de la resistencia característica especificada.

En este caso la estructura no reúne las condiciones mínimas de seguridad exigida para su habilitación, por lo tanto el Contratista procederá a su cargo, a la demolición y reconstrucción de los elementos afectados.

El Contratista de la Obra deberá hacer a su exclusivo costo y cargo las estructuras rechazadas, no pudiendo por ello solicitar ampliación alguna del plazo de obra.

e) El método descrito a continuación, será aplicado para determinar el valor característico de las resistencias de hormigones (y de acero):

Si se designa en general C' a una cualquiera de las dos características anteriores, para calcular el valor característico correspondiente a los resultados de los ensayos realizados se procederá en la forma que sigue.

Si $C'1, C'2, \dots, C'n$ son los valores particulares obtenidos en los que ene ensayos realizados (n testigos ensayados), se calculará la media aritmética de los mismos como:

$$C'm = \frac{C'1 + C'2 + C'3 + \dots + C'n}{n}$$

La desviación normal de los resultados de los ensayos realizados se calculará mediante la siguiente expresión:

$$s = \frac{\sum_{i=1}^n (C'm - C'i)^2}{n - 1}$$

El valor característico C'K de la característica que se trate se calculará mediante la expresión:

$$C'k = C'm - t * s$$

donde t es el coeficiente de Student, que se indica en la tabla que sigue, en función del número de testigos ensayados:

n - 1	t

01	6.31
02	2.92
03	2.35
04	2.13
05	2.02
06	1.94
07	1.90
08	1.86
09	1.83
10	1.81
11	1.80
12	1.78
13	1.77
14	1.76
15	1.75
16	1.75
17	1.74
18	1.73
19	1.73
20	1.72
21	1.72
22	1.71
23	1.71

24	1.71
25	1.71
26	1.70
27	1.70
28	1.70
29	1.70
30	1.65

f) Si el hormigón es elaborado en una planta central de hormigonado, los lotes de probetas para calcular la resistencia característica, pueden tomarse por cualquier tipo de hormigón independientemente en la estructura en la que fuera colocado. Si se mantiene este criterio para la formación de los lotes en el laboratorio y la planta, deben llevarse planillas adecuadas para conocer cuales fueron las estructuras hormigonadas durante cada período con ese tipo de hormigón.

El procedimiento para aceptar el lote será el mismo que el exigido en c). Si no se cumple algunas de las condiciones de aceptación, se aplicará lo estipulado en d), quedando en este caso observadas todas las estructuras hormigonadas con este tipo de hormigón.

19.- HORMIGON CONVENCIONAL SIMPLE O ARMADO:

19.1- Definición:

En general se define como hormigón simple o armado el correspondiente a estructuras en las cuales las menores secciones lineales de las secciones sean menores o iguales a 0.75 m.

En caso de estructuras especiales donde sea de difícil aplicación la definición precedente, se adoptará el criterio que sustente la Inspección para definir la estructura.

19.2- Estructuras de hormigón convencional.

Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección, se consideran estructuras de hormigón convencional las siguientes:

- .Superestructura de puentes y obras de derivación y aducción.
- .Conductos, cámaras de empalme, obras de desagüe en general.
- .Estribos y pilas de puentes.
- .Muros de contención con contrafuertes.
- .Losas y tabiques de alcantarillas.

19.3.- Normas de aplicación para la construcción de estructuras de hormigón convencional.

A menos que en este punto se establezca específicamente lo contrario, será de aplicación en la construcción de estructuras de hormigón convencional lo establecido en :

- .Especificaciones de aplicación general en estructuras de hormigón punto .2 del presente pliego.
- . Cirsoc 201 y Anexos.

- . Din 1045 y Anexos.
- . Ceb - Fip.

Las citadas normas serán aplicadas en el orden de prelación indicado.

19.4- Tipos de hormigones:

El llenado de las estructuras de hormigón convencional, se efectuará con los hormigones tipo I, II, III o V según corresponda, respetando la resistencia característica indicada en los planos o en su defecto la explicitada por la Inspección.

Si de los ensayos de suelos y aguas surge agresividad al hormigón, se utilizará en fundaciones y estructuras de contacto, hormigón de las siguientes características:

- Aguas o suelos medianamente agresivos: Hormigón tipo V
- Aguas o suelos agresivos: hormigón similar al tipo V con cemento especial que cumpla los requisitos exigidos en el punto 9.3.3, según se especifica en el punto 45.

Dentro de los quince días de conocidos los ensayos químicos del suelo y aguas de contacto establecidos en el citado punto, la Inspección informará por escrito al Contratista, en caso de existir agresividad, las mezclas y/o técnicas constructivas a utilizar en cada obra de arte.

Por tal motivo, los ensayos mencionados deberán ser presentados a la Inspección dentro de los sesenta días de la firma del contrato y como mínimo 45 días de comenzar los trabajos de hormigonados en obra.

La demora de las decisiones por parte de la Inspección, motivadas por incumplimientos de los plazos establecidos en el párrafo anterior, no darán al contratista de la obra motivo para solicitar ampliación de plazos.

19.5.- Colocación del hormigón:

- a) Hormigonado en tiempo caluroso:

En secciones de hormigón convencional la temperatura del hormigón en el momento de la colocación en sus encofrados será preferentemente menor a 25°C.

No se permitirá colocar hormigón cuya temperatura exceda los 32° C.

Para estas condiciones de colocación, el Contratista deberá tener en cuenta la reducción que se opera en el asentamiento durante el tiempo de transporte de planta a obra. Para ello, deberá diseñar el hormigón de tal manera que los asentamientos límites establecidos en el cuadro B, se cumplan a pie de obra. Cualquier consumo adicional de cemento por esta causa será por cuenta del Contratista.

Si el hormigón es conducido por camiones motohormigoneros, la descarga se deberá concluir antes que el hormigón reduzca su asentamiento en 2 cm con relación al que poseía al iniciar la descarga. Bajo ningún concepto se permitirá adicionar agua al hormigón para restituirle su asentamiento inicial, motivando aquel hecho causa suficiente para el rechazo total del pastón por parte de la Inspección.

b) Hormigonado en tiempo frío:

El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente y lejos del calor artificial sea inferior a 5°

Cuando se permita hormigonar en tiempo frío se observarán las siguientes reglas:

- Los inertes que contengan escarcha no se emplearán.
- Temperatura del hormigón antes de su colocación:

Inmediatamente antes de su colocación el hormigón tendrá las siguientes temperaturas mínimas:

temperatura del aire	temperatura del hormigón
-1° a 7°C	16°C
menor de -1°C	18°C

- Temperatura mínima del hormigón inmediatamente después de su colocación en sus encofrados:

temperatura media diaria	temperatura del Hormigón
5°C o Mayor	4°C
Menor de 5°C	13°C

Se recomienda no superar apreciablemente las temperaturas mínimas aquí establecidas. Es conveniente en cambio que las temperaturas del hormigón superando la mínima, sea tan próxima a ella, como resulte posible.

Todo hormigón dañado por la acción de las heladas será reemplazado a cargo del Contratista.

Antes de colocar el hormigón los moldes estarán libres de escarcha y de hielo e inmediatamente después de colocado se protegerá el hormigón en todas sus partes expuestas a la intemperie con paja, tela alquitranada u otros medios. Si se emplea estiércol para dicha protección no debe tener contacto con el hormigón.

Los métodos de calentamiento de los materiales y de protección del hormigón serán aprobados por la Inspección. No se mezclarán con el hormigón sales, productos químicos u otros materiales extraños con el propósito de evitar congelación.

- Protección contra la acción de bajas temperaturas:

Cuando se prevea que la temperatura del aire descienda debajo de 2°C, la temperatura mínima a la que debe mantenerse el hormigón durante el período de protección será de 13°C. El período de protección del hormigón será de 72 hs.

c) Colocación del hormigón bajo agua.

El hormigón no debe ser depositado dentro del agua, ni expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado, excepto si la Inspección lo autoriza previamente y por escrito. En este caso los trabajos se realizarán bajo la supervisión directa de aquella, de acuerdo a lo que se indica a continuación.

El hormigón colocado bajo agua o expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado tendrá resistencias cilíndricas, media y mínima 10% mayores que el hormigón de la misma clase que se coloque fuera del agua. El contralor de calidad se realizará tomando las muestras inmediatamente antes de colocarlo bajo el agua.

No se colocará hormigón bajo agua si esta tiene temperatura inferior a 2°C.

Con el objeto de evitar la segregación el hormigón colocado bajo agua será cuidadosamente depositado de modo que en posición definitiva forme una masa compacta.

Para sus colocación se empleará una tolva con tubería u otro método previamente aprobado por la Inspección. Una vez colocado no debe ser movido, manipulado ni sometido a operación alguna posteriormente.

En el punto que se deposite el hormigón, el agua debe estar tranquila. No se colocarán donde existan corrientes de agua, o aguas en movimiento. Los encofrados o ataguías utilizadas para dar forma al hormigón colocado bajo el agua, serán estancos.

No se permitirá realizar bombeos mientras se está colocando el hormigón, ni tampoco hasta 24 horas después de colocado.

El hormigón se depositará en forma continua desde el principio al final y hasta que alcance la altura deseada. Mientras se lo deposita la superficie superior será mantenida, en todo momento, lo más horizontal que sea posible, se evitará la formación de vetas en el hormigón depositado.

La tolva será estanca y suficientemente grande como para permitir que la corriente del hormigón sea continua.

La tubería será de diámetro superior a 25 cm y estará construída por secciones unidas por juntas estancas.

Los medios que la soporten serán tales que permitan el libre movimiento del extremo de descarga sobre cualquier punto de la superficie que ocupara la masa de hormigón en obra.

Además el mecanismo de soporte será tal que permitirá bajar rápidamente la tubería para estrangular el pasaje del hormigón.

Al iniciar el trabajo el extremo de descarga deberá hallarse cerrado.

Su construcción impedirá la entrada de agua a la tubería, esta tubería deberá encontrarse siempre llena de hormigón , hasta la parte inferior de la tolva.

Volcado un pastón dentro de la tolva para introducir la salida de hormigón por la tubería se levantará un poco el extremo inferior de esta pero sin desenterrarlo del hormigón en buenas condiciones, es necesario que el extremo inferior de la tubería quede siempre enterrado en la masa fresca.

El balde tendrá una capacidad mínima de cuatrocientos decímetros cúbicos y deberá estar completamente lleno cuando se lo baje para depositar el hormigón.

La bajada será suave y se realizará cuidadosamente hasta asentar el balde sobre el hormigón ya depositado. Una vez descargado el balde por medio de las puertas móviles colocadas en su fondo se lo levantará suavemente, con el objeto de evitar movimientos bruscos del agua y la consiguiente agitación de la mezcla depositada.

El agua podrá ser desagotada cuando el hormigón sea suficientemente resistente como para soportar la presión hidrostática, pero en ningún caso antes de tres (3) días a partir de la fecha en el que se dio fin a la colocación de la mezcla.

La lechada y todo otro material de mala calidad, deberá ser eliminado de la superficie expuesta del hormigón. Para ello, se utilizarán métodos de trabajo que no perjudiquen la calidad del agua.

REORDENAMIENTO ARENERAS EN PUERTO LA PLATA È CANAL LATERAL OESTE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE ATRAQUE Y CONTENCIÓN COSTERA

Memoria Descriptiva

El presente llamado a licitación se realiza a los fines de reordenar las areneras en Puerto La Plata y en razón de la necesidad de disponer de espacios portuarios aptos, como por ejemplo para la concesión de una nueva Terminal Portuaria en la Cabecera Río Santiago Oeste, significa, a veces, que se deben optimizar las áreas disponibles, teniendo en cuenta las diferentes unidades de negocio preexistentes que concentra el puerto en dicho sector.

Resulta necesario relocalizar algunas actividades, tal el caso de la actividad producida por los buques areneros, que alimentan dos pequeñas terminales de comercialización de arena, tal el caso de la Arenera Sarthou S.A. y de la arenera Fluvial del Sud, particularmente la primera que se debería trasladar desde su implantación actual . en la Cabecera Río Santiago Oeste - hacia la margen opuesta, sobre el área denominada Península de los Perros, donde se concentraría la actividad de las dos areneras presentes en nuestra estación portuaria.

Para tal fin se ha proyectado afectar un área de la Península de los Perros, sobre el Canal Lateral Oeste, que permita asignársele características e infraestructura necesarias para la implantación concentrada y agrupada de las terminales de áridos.

Así el traslado de la Arenera Sarthou se concretaría a dicho sector y se refuncionalizarán las actuales instalación de transporte y bombeo que posee la arenera Fluvial del Sud.

Las tareas que se desarrollarán en el área a intervenir son las siguientes:

- Conformación de una protección costera mediante tablestacas de H⁰A⁰ que sirva para la contención de suelos de costa lindantes a las áreas de flotación y/o atraque de buques
- Construcción de dolphines de atraque /amarre con capacidad para operar con dos buques areneros en modo simultáneo
- Dragado de una zona de maniobras de buques y relleno por detrás de las tablestacas de protección costera que servirá para el asentamiento de la arenera a trasladar (Sarthou).

1. Objeto

La necesidad de disponer de espacios portuarios aptos, como por ejemplo para la concesión de una nueva Terminal Portuaria en la Cabecera Río Santiago Oeste, significa, a veces, que se deben optimizar las áreas disponibles, teniendo en cuenta las diferentes unidades de negocio preexistentes que concentra el puerto en dicho sector.

Es así que de acuerdo a los lineamientos del Plan Director vigente del Puerto La Plata, resulta necesario relocalizar algunas actividades, tal el caso de la actividad producida por los buques areneros, que alimentan dos pequeñas terminales de comercialización de arena, tal el caso de la Arenera Sarthou S.A. y de la arenera Fluvial del Sud, particularmente la primera que se debería trasladar desde su implantación actual . en la Cabecera Río Santiago Oeste - hacia la margen opuesta, sobre el área denominada Península de los Perros, donde se concentraría la actividad de las dos areneras presentes en nuestra estación portuaria.

Para tal fin se ha proyectado afectar un área de la Península de los Perros, sobre el Canal Lateral Oeste, que permita asignársele características e infraestructura necesarias para la implantación concentrada y agrupada de las terminales de áridos.

Así el traslado de la Arenera Sarthou se concretaría a dicho sector y se refuncionalizarán las actuales instalación de transporte y bombeo que posee la arenera Fluvial del Sud.

REORDENAMIENTO ARENERAS EN PUERTO LA PLATA È CANAL LATERAL OESTE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE ATRAQUE Y CONTENCIÓN COSTERA

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1. OBJETO

La necesidad de disponer de espacios portuarios aptos, como por ejemplo para la concesión de una nueva Terminal Portuaria en la Cabecera Río Santiago Oeste, significa, a veces, que se deben optimizar las áreas disponibles, teniendo en cuenta las diferentes unidades de negocio preexistentes que concentra el puerto en dicho sector.

Es así que de acuerdo a los lineamientos del Plan Director vigente del Puerto La Plata, resulta necesario relocalizar algunas actividades, tal el caso de la actividad producida por los buques areneros, que alimentan dos pequeñas terminales de comercialización de arena, tal el caso de la Arenera Sarthou S.A. y de la arenera Fluvial del Sud, particularmente la primera que se debería trasladar desde su implantación actual . en la Cabecera Río Santiago Oeste - hacia la margen opuesta, sobre el área denominada Península de los Perros, donde se concentraría la actividad de las dos areneras presentes en nuestra estación portuaria.

Para tal fin se ha proyectado afectar un área de la Península de los Perros, sobre el Canal Lateral Oeste, que permita asignársele características e infraestructura necesarias para la implantación concentrada y agrupada de las terminales de áridos.

Así el traslado de la Arenera Sarthou se concretaría a dicho sector y se refuncionalizarán las actuales instalación de transporte y bombeo que posee la arenera Fluvial del Sud.

Las tareas que se desarrollarán en el área a intervenir son las siguientes:

ÍTEM Nº 1 - OBRADOR, SERVICIOS, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

ÍTEM Nº 1.1 . OBRADOR Y CARTEL DE OBRA

ÍTEM Nº 1.2 . SERVICIOS: AGUA, ENERGÍA, RESIDUOS

ÍTEM Nº 1.3 . LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

ÍTEM Nº 2 . FRENTE DE TABLESTACAS DE HORMIGÓN ARMADO

ÍTEM Nº 2.1 . TABLESTACAS TIPO I . SECCIÓN 0,40 M X 0,12 M X 6,0M . LONGITUD EN PLANTA 175 M

ÍTEM Nº 2.2 . TABLESTACAS TIPO II . SECCIÓN 0,75 M X 0,20 M X 8,0M . LONGITUD EN PLANTA 240 M

ÍTEM Nº 3 . MUERTOS DE ANCLAJE DE HORMIGÓN ARMADO

ÍTEM N° 3.1 . MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO I . SECCIÓN 1,10 M X 1,10M X 0,35 M . CANTIDAD 70 U

ÍTEM N° 3.2 . MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO II . SECCIÓN 1,10 M X 2,10M X 0,45 M . CANTIDAD 96 U

ÍTEM N° 4 – DREN GEOTEXTIL

ÍTEM N° 4.1 – PROVISION Y COLOCACION DE DREN GEOTEXTIL

ÍTEM N° 5 – TENSORES

ÍTEM N° 5.1 – TENSORES PARA TABLESTACA TIPO I – DIÁMETRO 25 MM – CANTIDAD 70 U

ÍTEM N° 5.2 – TENSORES PARA TABLESTACA TIPO II – DIÁMETRO 33 MM – CANTIDAD 96 U

ÍTEM N° 6 – VIGA DE CORONAMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO

ÍTEM N° 6.1 – VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO I – SECCIÓN 0,30 M X 0,40M X 175 M

ÍTEM N° 6.2 – VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO II – SECCIÓN 0,40 M X 0,50M X 240 M

ÍTEM N° 7 – DRAGADO Y MOVIMIENTO DE SUELOS

ÍTEM N° 7.1 – PREPARACIÓN DE RECINTO PARA REFULADO

ÍTEM N° 7.2 – DRAGADO DEL CANAL LATERAL OESTE Y REFULADO A RECINTO HASTA COTA +3,50M

ÍTEM N° 7.3 – RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA COTA +4,00M

ÍTEM N° 8 – PILOTES PARA DOLPHIN – DIÁMETRO 0,80M

ÍTEM N° 8.1 – PILOTES PARA DOLPHIN D1- D2 – DIÁMETRO 0,80M – 8 UNIDADES

ÍTEM N° 8.2 – PILOTES PARA DOLPHIN D3 – D4 – DIÁMETRO 0,80M – 12 UNIDADES

ÍTEM N° 9 – CABEZALES

ÍTEM N° 9.1 – CABEZALES PARA DOLPHIN D1 – D2 – SECCIÓN 5M X 5M X 2,50M – CANT. 2 UNIDADES

ÍTEM N° 9.1 – CABEZALES PARA DOLPHIN D3 – D4 – SECCIÓN 5M X 8,20M X 2,50M – CANT. 2 UNIDADES

ÍTEM N° 10 – SISTEMA DE AMARRE - BITAS 20 TONELADAS DE TIRO – CANTIDAD 6 U

ÍTEM N° 10.1 – PROVISION Y COLOCACION DE BITAS 20 TONELADAS DE TIRO

ÍTEM N° 11 – DEFENSAS ELÁSTICAS - CANTIDAD 6

ÍTEM N° 11.1 – PROVISION Y COLOCACION DE DEFENSAS ELÁSTICAS - CANTIDAD 6

ÍTEM N° 12 – PASARELAS METÁLICAS – LONGITUD 18 M – CANTIDAD 4 U

ÍTEM N° 12.1 – PROVISION Y COLOCACION DE PASARELAS METÁLICAS

ÍTEM N° 13 – HONORARIOS PROFESIONALES

2. PROYECTO

El proyecto desarrollado por este Consorcio consiste en la conformación de una protección costera mediante tablestacas de H^oA^o que sirva para la contención de suelos de costa lindantes a las áreas de flotación y/o atraque de buques. La construcción de dolphines de atraque /amarre con capacidad para operar con dos buques areneros en modo simultáneo y contará con bitas de amarre, defensas de muelle. El dragado de una zona de maniobras de buques y relleno por detrás de las tablestacas de protección costera que servirá para el asentamiento de la arenera a trasladar (Sarhou).

También se han contemplado áreas a rellenar y nivelar a cota +4,00m el sector por detrás del nuevo frente de tablestacas.

El desarrollo en planta del frente de protección costera es el que se detalla en la documentación gráfica componente del presente Pliego y la metodología constructiva y características de la estructura son las definidas en las presentes Bases y Condiciones Técnicas.

3. DOCUMENTACIÓN Y NORMAS PARA VERIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Se adopta el Reglamento CIRSOC vigente como norma de aplicación de los elementos estructurales de hormigón y metálicos.

El Contratista deberá ratificar técnicamente el proyecto para lo cual realizara la verificación estructural correspondiente a los elementos del proyecto, para lo cual deberá presentar en original y dos (2) copias la siguiente documentación:

- Previa a la obra: Planos de detalle de elementos de H^o A^o a construir y Plan de Gestión Ambiental del Proyecto. Esta documentación deberá ser presentada y aprobada por la Inspección en forma previa al inicio de tareas
- Durante la Obra: Planillas de hincado de tablestacas y ejecución de pilotes
- Posterior a la Obra: Plano de implantación según obra.

Los planos serán entregados en formato papel (dos copias en escalas legibles) y soporte magnético (AutoCAD 2010). La documentación se entregara mediante dos copias en papel y soporte magnético (Word 97 y planillas de cálculo Excel, aptos para reproducciones claras y perfectamente legibles.)

Las memorias de cálculo y criterios de diseño podrán ser manuscritos siempre que se puedan obtener de las mismas copias perfectamente legibles.

Toda la documentación deberá ser suscripta por profesional con incumbencias y visada por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos aires – Distrito V.

Los elementos estructurales del proyecto serán considerados como de dimensiones mínimas a respetar por el Contratista. En el caso que el Contratista, avalado por su profesional ingeniero responsable de suscribir la documentación, considere que las medidas de los elementos estructurales deben ser aumentadas justificando técnicamente su necesidad, el Consorcio reconocerá ese incremento luego de practicar el estudio correspondiente y reconocer económicamente el incremento en forma proporcional a lo cotizado en el ítem.

4. PLAZO DE OBRA.

El plazo de ejecución de la presente obra es de 15 meses. El mismo regirá desde la firma del Contrato y se extenderá hasta la fecha en que la CONTRATISTA comunique por Nota de Pedido a la Inspección que la obra está terminada y solicite la Recepción Provisoria.

5. PUNTOS DE REFERENCIA

La zona de obra es la definida y acotada en los correspondientes planos del presente Pliego, según lo indicado en el presente Pliego. Las coordenadas de los puntos de referencia utilizados son del sistema WGS84 y se apuntan en las Tablas N° 1, N° 2 y N° 3 del presente Artículo.

El Contratista asumirá la responsabilidad por el fiel y debido trazado y disposición de la obra en relación con los datos originales, los niveles y los planos de referencia dados por el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata, así como por la exactitud, con sujeción a lo antedicho, de la posición, los niveles, dimensiones y alineaciones de todas las partes de la obra y por la provisión de todos los elementos necesarios, aparatos y mano de obra para tal fin.

Si en cualquier momento en el curso de la ejecución de la obra surge o se presenta algún error en la ejecución, los niveles, las dimensiones o la alineación de alguna parte de las obras, el Contratista a requerimiento de la Inspección, deberá a su costo rectificar dicho error a satisfacción de la Inspección.

La supervisión o control del trazado y disposición de la obra o de alguna línea o nivel por parte de la Inspección, no eximirá de ningún modo al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

El Contratista deberá completar, preservar y proteger todos los puntos de referencia y demás medios empleados para el trazado de las obras.

TABLA N° 1: COORDENADAS PUNTOS DE REFERENCIA

PUERTO LA PLATA	CANAL DE ACCESO	
	Coordenadas : WGS84	
	Este	Norte
Km Inicio Gran Dock	6417696,06	6410993,59
Km 0,000	6418222,36	6142247,59
Km 1,300	6418725,45	6143446,29

Km 7,700	6421196,35	6149350,08
----------	------------	------------

TABLA N° 2: COORDENADAS PUNTO DE REFERENCIA CON NIVEL DE COTA

PUERTO LA PLATA - COORDENADAS WGS84				
Toponimia	Este	Norte	Cota PLP (m)	Cota IGM (m)
PNA - Dest. Monte Santiago (pedestal mástil)	6.419.458	6.145.447	3.069	2.297
Mojón Cuatro Bocas - Sitio 5-costado galpón	6.418.563,10	6.143.547,27	4.817	4.262

El punto PNA se encuentra en el Destacamento Monte Santiago de la Prefectura La Plata, materializado mediante un bulón empotrado en la estructura de contención del frente del Destacamento.

TABLA N° 3: COORDENADAS PUNTOS DE REFERENCIA EN CANAL LATERAL OESTE

PUERTO LA PLATA	PUNTOS FIJOS CLO	
	Coordenadas : WGS84	
	Este	Norte
1	6417973,0238	6142848,4127
2	6418005,0836	6142946,8177
3	6418007,9131	6142831,5643
4	6418108,8288	6143098,6206
5	6418194,9081	6143332,6646
6	6418201,4074	6143330,3371

TABLA N° 4: COORDENADAS PUNTOS DE REFERENCIA EN OBRA

PUERTO LA PLATA	PUNTOS FIJOS OBRA	
	Coordenadas : WGS84	
	Este	Norte
A	6417936,4783	6143002,9948
B	6417994,5274	6143141,3071
C	6418059,0731	6143114,2175
D	6418001,0399	6142975,8873
E	6418078,7093	6143122,2438
F	6418051,0468	6143133,8537
G	6418082,0063	6143207,6202
H	6418054,3439	6143219,2301
I	6418083,3684	6143288,3862
J	6418074,1476	6143292,2562
D1 . Centro	6418094,2232	6143276,7813
D2 . Centro	6418090,9261	6143191,4049
D3 . Centro	6418086,2346	6143221,5709
D4 . Centro	6418082,9376	6143136,1945

6. REPLANTEO, TRAZADO Y DISPOSICION DE LA OBRA

Dentro de los cinco días hábiles de la firma del Acta de inicio de obra, el Contratista deberá iniciar el replanteo de las obras. Para ello se firmará la respectiva Acta de Replanteo el Representante Técnico del Contratista y el Inspector designado por la Repartición, sirviendo su fecha como inicio de los plazos estipulados en el contrato.

El replanteo de la obra consistirá como mínimo en la ejecución de los siguientes trabajos:

- Se deberá trasladar a la zona de obra la cota del Cero Local de la regla ubicada en el Destacamento Monte Santiago de la P.N.A. a tres mojones de hormigón con un bulón inserto en los mismos, con una precisión de un milímetro. La ubicación de los mojones será indicada por la Inspección y la cota de los mismos será la utilizada para referir la altimetría de la obra, estando a cargo del Contratista su custodia y mantenimiento.
- Comprobación de la geometría en planta del proyecto y de los hechos existentes.
- Relevamiento planialtimétrico de la zona de las obras proyectadas, (pantalla de tablestacas, zona de relleno, zona de pilotes de dolphin, zonas de anclajes, zonas de disposición final de suelos, etc.).
- Estudio de suelos en las zonas de pantalla de tablestacas.
- Estudio de suelos en la zona de hinca de camisas, tanto en el Dolphin D3, como en el Dolphin D4. Se estudiarán un mínimo de tres puntos, con una profundidad de -30m al cero local cada uno.

El Contratista asumirá la responsabilidad por el fiel y debido trazado y disposición de la obra, en relación con los datos originales, los niveles y planos de referencia proporcionados por el Comitente y verificados por el Contratista, así como por la exactitud, con sujeción a lo antedicho, de la posición, los niveles, dimensiones y alineaciones de todas las partes de la obra y por la provisión de todos los elementos necesarios, aparatos y mano de obra para tal fin.

Si en cualquier momento en el curso de la realización de las obras surge o se presenta algún error en la posición, niveles, cotas, dimensiones o alineación de alguna parte de la obra, el Contratista, a requerimiento de la Inspección, deberá rectificar dicho error a su costo y a entera satisfacción de la Inspección, a menos que dicho error esté basado en datos incorrectos suministrados por escrito por el Comitente, en cuyo caso los gastos de rectificar el error correrán por cuenta del Comitente.

La verificación del trazado y disposición de la obra o de alguna línea o nivel o cotas por parte de la Inspección no eximirá de ningún modo al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. El Contratista deberá conservar y proteger todos los puntos de referencia, mojones de nivelación y otros elementos que se usen para el trazado y la disposición de la obra.

No se reconocerá compensación alguna por las tareas descritas en el presente artículo, debiendo incluirse y prorratearse los costos de las mismas en los gastos generales de los diversos ítems que constituyen la oferta.

7. ENSAYOS

Todos los ensayos y determinaciones indicadas en las presentes Especificaciones Técnicas estarán a cargo del Contratista, debiendo por lo tanto incluir los gastos que éstas demanden en los precios de los distintos ítems cotizados en la oferta.

Para la realización de los ensayos o determinaciones especificadas, el Contratista deberá, dentro de los cinco días hábiles del inicio de la obra, proponer a la Inspección un laboratorio oficial, ubicado dentro de los Partidos de La Plata, Berisso y/o Ensenada. La Inspección, dentro de los cinco días hábiles de recibida la propuesta, deberá informar al Contratista la aceptación o rechazo del laboratorio propuesto.

8. PLAN DE TRABAJOS.

Previo a la iniciación de la obra, la Contratista presentará a la Inspección el Plan de Trabajos con las mismas características que el presentado al acto licitatorio, pero adaptándolo a la real fecha de iniciación de las obras y a las modificaciones que hubieren surgido de la tramitación previa o el desarrollo de una Ingeniería de detalle.

La Inspección sólo podrá modificar el Plan de Trabajos, cuando técnicamente pudiere perjudicar a la obra o alterar el desarrollo de los trabajos.

9. MATERIALES

Esta Sección de las Especificaciones Técnicas se aplicará a todos los trabajos de hormigón que se realicen para llevar a cabo las Obras, incluyendo el suministro, transporte, manipuleo y colocación del hormigón, el armado y desarme de los encofrados y el suministro, doblado, manipuleo, colocación y fijación de las armaduras.

Todos los materiales a emplearse deberán ser nuevos y de la mejor calidad, obtenidos de fuentes y proveedores aprobados por la Inspección. Los mismos deberán cumplimentar todos los ensayos indicados en estas Especificaciones Técnicas y en el Reglamento CIRSOC 201.

9.1 CONDICIONES GENERALES.

Los materiales para hormigones deben responder a las condiciones establecidas en PARTE 2- Capítulo 3 "Materiales" del Reglamento CIRSOC 201 en los siguientes títulos:

- 3.0. Simbología.
- 3.1. Cementos.
- 3.2. Agregados.
- 3.3. Agua para morteros y hormigones.
- 3.4. Aditivos para hormigones.
- 3.5. Adiciones minerales pulverulentas
- 3.6. Aceros

9.2 CEMENTO PORTLAND

Todo el cemento a ser utilizado será Cemento Portland Normal y deberá cumplir con la Sección 6.2 del Reglamento CIRSOC 201.

El cemento será almacenado por sobre el nivel del piso en condición seca, bajo cobertizos impermeables y protegido de la humedad que pudiera adquirir del piso o paredes. Las bolsas serán colocadas en forma

ordenada a fin de facilitar el recuento, inspección e identificación de cada partida. Si se utilizara cemento a granel, el mismo deberá ser almacenado únicamente en silos perfectamente herméticos.

En la medida en que esto sea posible, el cemento será utilizado en el mismo orden en que es recibido en obra. Si el Contratista tuviera intención de utilizar cemento que ha sido almacenado por más de dos meses, la Inspección podrá solicitar su ensayo, por cuenta del Contratista, antes de su utilización en obra. Todo cemento que contenga grumos podrá ser rechazado sin importar su antigüedad, a discreción de la Inspección. El costo del reemplazo del cemento rechazado será por cuenta del Contratista.

9.3 MATERIAL PULVERULENTO

No se permitirá el uso de material pulverulento en la elaboración de ninguno de los hormigones cubiertos por estas Especificaciones Técnicas.

9.4 AGUA

El agua deberá ajustarse a lo dispuesto en la Sección 6.5 del Reglamento CIRSOC 201 y deberá estar libre de toda materia que pudiera resultar perjudicial para las armaduras y cables o barras pretensadas y/o cualquier otro inserto. Se consideran materiales perjudiciales a los ácidos, álcalis, sales, azúcares, materias orgánicas, aceites y toda otra sustancia que afecte al hormigón o a las armaduras.

9.5 AGREGADOS

Todos los agregados deberán ajustarse a los requerimientos estipulados en la Sección 6.3 del Reglamento CIRSOC 201. El tamaño máximo nominal del agregado grueso será de 19 mm. Todos los agregados deberán presentar un resultado del ensayo de Abrasión Los Ángeles no mayor del 35%.

Los agregados serán almacenados de tal manera que se evite la mezcla de las distintas fracciones. No se permitirá su almacenamiento en contacto directo con el suelo, ni de ninguna otra manera que permita su mezcla con materiales extraños.

9.6 REACCIÓN SÍLICE ALCALINA DE LOS AGREGADOS

Todo agregado de origen eruptivo volcánico será ensayado frente a la reacción sílice alcalina (RSA) de acuerdo con los métodos de ensayo descritos en ASTM C295, C89, C227 y C586 u otros procedimientos de ensayos aprobados por el Ingeniero, antes de que pueda ser aceptado para su ingreso a obra. No se permitirá la utilización de agregados provenientes de fuentes conocidas por tener una reacción sílice alcalina positiva. En caso de que en alguna oportunidad durante el transcurso de las obras, se tuviera que recurrir a la utilización de agregado de otra fuente distinta de la aprobada, el nuevo material deberá ser ensayado frente a la reacción sílice alcalina antes de ser aprobado por el Ingeniero para las obras. El costo de tales ensayos será a cargo del Contratista.

9.7 ADITIVOS

Solo se permitirá la utilización de aditivos cuando los mismos cuenten con la previa aprobación del Ingeniero, conforme a lo dispuesto en la Sección 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y de acuerdo a los procedimientos aprobados por el Ingeniero. Esto comprende a los aditivos incorporadores de aire, aditivos de retardo de fragüe y aceleradores de fragüe y aditivos superfluidificantes. Los aditivos no deberán contener cloruro de calcio.

9.8 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN.

El hormigón estructural cumplirá con todas las disposiciones contenidas en PARTE 2 – Capítulo 2 – “Especificaciones por resistencia y durabilidad” del Reglamento CIRSOC 201.

9.9 ENSAYO DE MATERIALES

A menos que se especifique lo contrario en estas Especificaciones Técnicas, los ensayos de materiales serán llevados a cabo en las siguientes etapas:

- Etapa de mezcla de prueba
- Toda vez que se modifique el diseño de la mezcla
- Toda vez que se modifique el lugar de procedencia del material
- Periódicamente con una frecuencia mínima mensual

9.10 CLASES DEL HORMIGÓN

General

Los hormigones serán dosificados y elaborados de forma de que cumplan con los parámetros especificados en el Reglamento CIRSOC 201 que seguidamente se indican.

Todos los ensayos de asentamiento de hormigón in situ serán llevados a cabo en obra.

ELEMENTO DE HORMIGON	CLASE DE RESISTENCIA
Tablestacas de hormigón premoldeadas TIPO I	H-21
Tablestacas de hormigón premoldeadas TIPO II	H-21
Muertos de anclaje de hormigón para tablestacas premoldeadas TIPO I	H-21
Muertos de anclaje de hormigón para tablestacas premoldeadas TIPO II	H-21
Viga de coronamiento para tablestacas premoldeadas TIPO I	H-21
Viga de coronamiento para tablestacas premoldeadas TIPO II	H-21

Pilotes hormigonados in situ , Dolphins D1- D2 - D3 - D4	H-21
Cabezales , Dolphins D1- D2 - D3 - D4	H-30

9.11 DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES

El Contratista presentará a la Inspección los detalles de la dosificación de las mezclas propuesta 7 días antes de que se requiera cualquier hormigón para las obras, a efectos de su aprobación. No obstante ello, aun cuando el hormigón cuente con la aprobación de la Inspección, el Contratista será el único responsable de que la producción de hormigón cumpla con las propiedades requeridas por estas Especificaciones Técnicas.

La siguiente información deberá ser presentada para cada tipo de mezcla a efectos de su aprobación por parte del Ingeniero, en forma de cuadro, antes del inicio de la producción de hormigón

- Marca del cemento
- Clase de resistencia del hormigón
- Dosificación en peso de cada uno de los componentes y peso unitario total de la mezcla
- Detalle de aditivos a utilizar y cantidad a ser incorporada
- Asentamiento
- Resistencia característica prevista
- Medidas de control de calidad a aplicar en obra
- Tipo de cemento
- Tamaño del agregado
- Máximo contenido total de álcalis en la mezcla
- Ubicación de la planta de hormigón
- Resultados de ensayos de resistencia a compresión a 7, 14 y 28 días de las mezclas de prueba.

9.12 ENSAYOS Y ACEPTACIONES

Diariamente, durante las tareas de hormigonado in situ se tomarán probetas cilíndricas de hormigón a medida que éste es colocado, a razón de un ensayo (6 probetas) por cada 50 metros cúbicos de hormigón o fracción. A su vez, y en forma simultánea, se harán ensayos de asentamiento sobre muestras tomadas a razón de una por camión, manteniendo un registro permanente de los valores obtenidos.

En condiciones de clima cálido, se medirá de cada camión la temperatura del hormigón fresco en forma previa a su colocación.

Asimismo, se tomarán probetas adicionales cada vez que se cambie cualquiera de los componentes o la dosificación de la mezcla, o cuando lo indique la Inspección.

Las probetas cilíndricas serán obtenidas y curadas de acuerdo con los requerimientos del Reglamento CIRSOC 201 Sección 7.4 y Normas IRAM de aplicación. Se moldearán 6 probetas cilíndricas de cada muestra tomada. Tres serán ensayadas a los 7 días y las otras 3 a los 28 días, en laboratorio aprobado por la Inspección.

Los ensayos de las probetas cilíndricas se llevarán a cabo de acuerdo con el Reglamento CIRSOC 201 Sección 7.4 y normas IRAM de aplicación.

la Inspección podrá reducir al número de probetas cilíndricas a moldear por cada muestra si se obtuviesen resultados satisfactorios en forma consistente, o incrementarlo hasta un máximo de 12 cuando en su opinión se requieran pruebas adicionales, por ejemplo en las etapas iniciales de las obras.

La resistencia característica requerida será considerada satisfecha si se cumplen los requisitos establecidos en las Secciones 6.6.3.11.2 o 6.6.3.11.3 del Reglamento CIRSOC 201, según corresponda.

La resistencia cilíndrica obtenida a los 7 días será considerada como un indicativo de la resistencia probable a los 28 días, y no como criterio para la aceptación del hormigón.

Cuando las probetas ensayadas a los 7 días muestren una resistencia a la compresión menor que el 75 % de la especificada a los 28 días, el Ingeniero podrá ordenar la suspensión de las Obras de hormigón hasta obtener los resultados a los 28 días. Si la resistencia a la compresión de las probetas ensayadas a los 28 días es menor que la requerida según se especificara precedentemente, la Inspección podrá ordenarle al Contratista:

i) la demolición, retiro y reemplazo de todo el hormigón preparado y colado el día que se tomó la muestra, por cuenta y cargo del Contratista, o

ii) llevar a cabo todos los trabajos tendientes a remediar la situación que la Inspección considere necesarios. Estos trabajos de reparación serán realizados a discreción de la Inspección, quedando a cargo del Contratista los gastos de ellos derivados.

Se le entregarán a la Inspección dos copias de los registros de todos los ensayos dentro del plazo de 24 horas después de efectuados. Los ensayos de asentamiento serán llevados a cabo de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 Sección 7.4 y demás normas Argentinas de aplicación. Los valores de asentamiento especificados no serán excedidos en más de 1,0 cm. No se permitirá la colocación de ningún pastón de hormigón que no cumpla con el criterio de asentamiento especificado.

El hormigón endurecido podrá ser rechazado:

- a) Si no satisface los requerimientos de resistencia de estas Especificaciones Técnicas,
- b) Si es poroso, se ha segregado o presenta alvéolos o defectos en su superficie.
- c) Si no cumple con otros requerimientos de estas Especificaciones Técnicas.

Todo trabajo que sea necesario realizar para transformar el hormigón rechazado a efectos de cumplimentar las normas y estas Especificaciones Técnicas, será por cuenta del Contratista y se realizará únicamente con la previa aprobación del Ingeniero.

9.13 ARMADURA

Material

Todo acero utilizado en la armadura será ADN 420 y/o malla soldada de acero AM-500 según se indica en los Planos, y deberá cumplir con lo especificado en la Sección 6.7 del Reglamento CIRSOC 201.

Todo acero utilizado en la armadura deberá estar libre de películas de óxido sueltas, grasa, aceite o cualquier otro material nocivo para su correcta adherencia al hormigón.

El acero no deberá almacenarse en contacto con el suelo. El mismo deberá disponerse de acuerdo con lo que indique la Inspección.

La fabricación y doblado del acero a ser utilizado en la armadura se realizará conforme a las dimensiones y requisitos estipulados en el Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista deberá proveer certificados de fabricación y llevar a cabo ensayos independientes a su costo para verificar el límite de fluencia y la resistencia última del acero. Los ensayos deberán ser llevados a cabo dos veces al mes.

Doblado

Las armaduras deberán ser dobladas en frío en una máquina dobladora de barras aprobada. Las dimensiones y tolerancias de doblado y las dimensiones de anclajes y ganchos, ataduras, estribos, etc. estarán de acuerdo con el Capítulo 18 del Reglamento CIRSOC 201. Las barras incorrectamente dobladas no deberán ser enderezadas y dobladas nuevamente, debiendo desecharse.

El radio interno de doblado de las esquinas de los estribos y ataduras no deberá ser menor que el radio de las barras longitudinales abrazadas por dichos estribos o ataduras. Donde sea necesario doblar barras de acero dulce ya insertas en el hormigón, el radio interno de curvatura no deberá ser menor que dos veces el diámetro de la barra.

Fijación

Las armaduras serán dispuestas según se indica en los Planos, y atadas mediante alambre en todos los cruces de barras a efectos de evitar cualquier movimiento del acero durante el vertido del hormigón.

La tolerancia en el recubrimiento de las armaduras será de +0,6 cm / -0,0 cm. Dicho recubrimiento se ajustará a lo estipulado en el Capítulo 13 del Reglamento CIRSOC 201. La armadura se considerará bien colocada en posición en la medida en que se ajuste a las tolerancias indicadas en el Reglamento CIRSOC 201. El alambre para efectuar las ataduras será de hierro dulce (alambre negro) de calibre no menor que N° 16, salvo que se indique lo contrario en los Planos.

Las longitudes de anclaje y longitudes de empalme de barras de armadura (incluyendo barras de mallas) serán las indicadas en los respectivos Planos. La armadura inferior será apoyada sobre ravoiles de mortero de cemento premoldeados o soportes de polietileno de alta densidad con base integrada. En caso de utilizarse ravoiles de mortero de cemento premoldeados, los mismos deberán ser de la misma razón agua/cemento y densidad y deberán tener la misma resistencia mínima del hormigón adyacente y serán curados por inmersión en agua por un periodo mínimo de 7 días. Ningún raviol de mortero será utilizado hasta que se haya logrado la resistencia a compresión mínima requerida.

El recubrimiento de todas las armaduras (incluyendo las mallas) será de 5,0 cm.

Soldadura

La soldadura de barras estará estrictamente prohibida.

No obstante ello, excepcionalmente y sujeto a la previa aprobación de la Inspección, podrá aceptarse la soldadura en taller de armadura de pilotes, siempre y cuando se trate de barras de acero dureza natural (ADN) y dichas soldaduras no afecten las características mecánicas del acero, se realicen en forma automática y bajo estrictos sistemas de control de calidad y su proceso de ejecución pueda ser inspeccionado por el Ingeniero en cualquier momento.

A efectos de solicitar la aprobación por parte de la Inspección del método de soldadura propuesto, el Contratista deberá presentar la correspondiente metodología de trabajo, con indicación del lugar donde se llevarán a cabo las soldaduras y los sistemas de aseguramiento y control de la calidad a ser empleados. La Inspección podrá requerir, en forma previa a la aprobación del sistema y en cualquier momento durante la realización de las Obras, la ejecución de ensayos sobre barras de acero soldadas por el método propuesto a efectos de corroborar la no afectación de sus propiedades mecánicas.

La eventual aprobación por parte de la Inspección del método de soldadura propuesto será al solo efecto de la fijación de las barras para su transporte, manipuleo y colocación. Bajo ningún concepto podrá considerarse la soldadura de barras como empalmes soldados a los efectos de la determinación de longitudes de empalme. Asimismo, aun cuando el Ingeniero apruebe la soldadura de armaduras de pilotes en taller, seguirá rigiendo la estricta prohibición de soldadura de barras en Obra, como por ejemplo para la fijación de tramos sucesivos de armadura longitudinal.

Planillas de Corte y Doblado de Armadura

Estará a cargo del Contratista la elaboración de las planillas de corte y doblado de armadura requeridas para la ejecución de todas las estructuras de hormigón armado que forman parte de las Obras. El Contratista será responsable por la exactitud de dichas planillas.

La Inspección podrá eventualmente solicitar al Contratista la presentación de las planillas de corte y doblado de armadura para su revisión en cualquier momento durante la ejecución de las Obras. No obstante ello, el Contratista deberá tener en cuenta que la revisión que pueda efectuar la Inspección de dichas planillas tendrá por único objeto verificar su conformidad general con los Planos y Especificaciones Técnicas, sin que esto libere al Contratista de su responsabilidad por todos los aspectos inherentes a la provisión, corte, doblado y colocación de las armaduras.

9.14 ENCOFRADO

Generalidades

El material, diseño y construcción de los encofrados se ajustará a lo estipulado en el Reglamento CIRSOC 201, así como también su desmontaje y el retiro de sus soportes y puntales.

El encofrado de los laterales de la superestructura del dolphin podrá ser desmontado a las 24 horas del hormigonado, siempre que las superficies expuestas sean inmediatamente regadas con un aceite de curado aprobado.

El encofrado de fondo de la superestructura del dolphin permanecerá en posición 14 días contados desde la fecha de hormigonado, a menos que el Ingeniero autorice su remoción anticipada.

Los encofrados para hormigón serán específicamente contruidos y armados para resistir las presiones ejercidas sobre los mismos con una deflexión en cualquier punto de los mismos no mayor que 0,3 cm. Los encofrados serán suficientemente ajustados como para evitar la pérdida de la mezcla.

El Contratista será responsable de la eficiencia de todo el sistema de encofrados, debiendo contar con un Ingeniero competente en métodos constructivos de encofrados a efectos de su diseño estructural.

Los encofrados para superficies expuestas serán de paneles revestidos o metal. En todas las aristas de los encofrados se dispondrán chanfles, inclusive en las aristas superiores de las losas. Dichos chanfles serán de 2,5 cm x 2,5 cm salvo indicación contraria en los planos estructurales o arquitectónicos. Asimismo se dispondrán ranuras de goteo de 12 mm de profundidad paralelas y todo a lo largo de los bordes externos en las caras inferiores de todos los elementos expuestos del hormigón.

Los encofrados serán precisos y se ajustarán a las dimensiones y niveles que se indican en los planos.

La superficie interna del encofrado será aceitada o engrasada con un aceite mineral incoloro aprobado, antes de colocar la armadura. Asimismo, deberá eliminarse del encofrado cualquier exceso de humedad en forma previa al hormigonado. Todo material nocivo como suciedad, arcilla, alambre, restos de barras de armadura, astilla de madera, etc. deberá ser retirado del encofrado antes del hormigonado.

En caso de que algún encofrado resulte desplazado durante el hormigonado o durante los periodos especificados de permanencia de encofrado, se retirará el hormigón del área entre los límites que determine la Inspección, se ejecutarán juntas constructivas y se reconstruirá el sector una vez que el encofrado haya sido reforzado y ajustado.

Cuando los encofrados sean reutilizados, se deberá mantener su forma, resistencia, rigidez, estanqueidad y uniformidad de la superficie originales. Todo material previamente utilizado en el encofrado deberá ser limpiado y el encofrado aceitado antes de su reutilización.

Todo encofrado deberá ser desmontado y removido de la estructura de hormigón luego de que el hormigón haya alcanzado la resistencia mínima requerida.

Los encofrados deberán asegurar la obtención de una calidad y textura uniformes en grandes áreas, ser contruidos con mínimas tolerancias y exhibir consistentemente aristas y detalles de juntas de buena calidad

Acabado de las Superficies después de Retirado el Encofrado

El encofrado será contruido de manera que cumpla con los siguientes tipos de acabado de la superficie definido en el Anexo al Capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, para cada superficie de hormigón del proyecto: (estos tipos solo se aplican a superficies conformadas por encofrado)

- Para todo hormigón expuesto a la vista T-3
- Para todos los demás hormigones T-2

9.15 SUMINISTRO DE HORMIGÓN

Aprobación de la Planta de Hormigón

El suministro de hormigón podrá realizarse por intermedio de un proveedor de hormigón elaborado reconocido o a través de una planta hormigonera a establecerse en obra. El Contratista deberá solicitar la aprobación por parte del Ingeniero, ya sea del proveedor de hormigón y de su planta hormigonera o de la planta hormigonera a establecer en Obra, al menos 14 (catorce) días corridos antes del comienzo de las Obras de hormigón.

Tratándose de un pedido de aprobación de una planta hormigonera a establecerse en obra, el mismo deberá acompañarse de:

- Detalles de la disposición del acopio de materiales en obra
- Detalles de la planta de hormigonado y métodos de mezclado propuestos
- Detalles de las fuentes de origen de los materiales
- Detalles de los métodos de transporte propuestos y
- Toda otra información que el Ingeniero considere necesaria.

Planta de Hormigón

El Hormigón será dosificado en un todo de acuerdo con el Capítulo 9 del Reglamento CIRSOC 201, de la siguiente manera: cemento por peso, agregados por peso y agua por volumen. Todo aditivo sólido que se incorpore a la mezcla será dosificado por peso, mientras que los aditivos líquidos y pastosos serán dosificados por volumen o peso.

El cemento será pesado en una báscula separadamente de los agregados. La planta de hormigón estará diseñada para que los materiales fluyan eficiente y libremente desde los depósitos hacia las tolvas. Todos los sistemas de control deberán permitir cortes del suministro con precisión.

Las tolvas de pesaje tienen que descargar eficientemente de manera que no más del 0,25 por ciento del peso del material sea retenido en la tolva en el caso de agregados y no más del 1 por ciento en el caso del cemento.

Se deberá tener en cuenta la humedad de los agregados al momento de calcular la cantidad de agua que se debe añadir a la mezcla.

Mezcla

El hormigón será mezclado en una hormigonera de capacidad adecuada, cumpliendo con los requisitos del Capítulo 9 del Reglamento CIRSOC 201, con una tolva superior de carga accionada a motor. La cantidad de agua a añadir a cada pastón en la hormigonera no deberá variar en más del 5 % a fin de mantener una trabajabilidad constante. El contenido de humedad de los agregados finos deberá medirse y ser tenido en cuenta para determinar el agua a agregar. El mezclado deberá realizarse hasta tener una distribución homogénea de los

materiales, y hasta que el color y la consistencia de la masa sean uniformes. Bajo ninguna circunstancia el tiempo de mezclado será menor de 2 minutos o mayor de 5 minutos, a contar desde el momento en que todos los ingredientes hayan sido ingresados a la mezcladora de hormigón.

Todo hormigón no utilizado inmediatamente después de su elaboración deberá ser descartado, no admitiéndose su utilización posterior bajo ninguna circunstancia.

La mezcla manual estará permitida solamente para pequeñas cantidades de hormigón a ser utilizado para un fin específico. En este caso se agregará un 10 % de cemento adicional a la dosificación aprobada.

Las hormigoneras que no hayan sido utilizadas por más de 30 minutos deberán ser cuidadosamente lavadas antes de su utilización para mezclar hormigón fresco. De la misma manera, serán limpiadas cuidadosamente cada vez que se cambie el tipo de cemento.

El Contratista deberá guardar en obra los registros de cada pastón, indicando los pesos de los distintos componentes de la mezcla, resultados de ensayos realizados in-situ para determinar el porcentaje de agua contenida en los agregados antes de efectuar la mezcla y la cantidad de cemento agregada. Asimismo se registrará el destino del pastón, su ubicación dentro de la estructura y la fecha y hora de hormigonado.

El hormigón elaborado será llevado a obra en camión mezclador conforme a los requerimientos de las correspondientes Normas IRAM y Códigos CIRSOC.

Transporte y Entrega

El transporte de hormigón elaborado por intermedio de camiones mezcladores deberá cumplir con los códigos pertinentes, con una velocidad de agitación entre 2 y 3 rpm y velocidades de mezclado en el rango de 10 a 20 rpm. El tiempo entre la carga de hormigón en planta y su descarga en obra no deberá exceder los 45 minutos, mientras que la temperatura del hormigón al momento de su colocación no deberá exceder los 32°C.

Previo a la descarga de los camiones en obra, el Contratista deberá presentar los correspondientes certificado emitidos por el proveedor del hormigón. No deberá excederse la máxima relación agua cemento especificada y/o determinada a partir de la mezcla de prueba aprobada.

9.16 HORMIGONADO Y COMPACTACIÓN

Aprobaciones

Ningún hormigón será colocado sin la aprobación de la Inspección. La colocación del hormigón deberá ajustarse a lo estipulado en el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201. El Contratista deberá presentar un cronograma indicando la ubicación de las juntas de construcción propuestas y la secuencia del vertido de hormigón con una anticipación de por lo menos 28 (veintiocho) días corridos antes de la fecha que se requiera su colocación, a efectos de su aprobación por parte de la Inspección.

El Contratista deberá solicitar la aprobación de la Inspección 24 horas antes de que el encofrado y la armadura estén listos para su inspección y de la fecha en que se prevea la colocación del hormigón. El Contratista otorgará

a la Inspección un tiempo prudente para realizar la inspección de las obras, que en ningún caso será inferior a 4 horas.

El vertido del hormigón no podrá comenzar hasta que se hayan realizado las inspecciones, se hayan completado o corregido los detalles pendientes y el Ingeniero haya dado su aprobación para continuar. Todos los conductos, cañerías, accesorios, protecciones, bulones, armaduras y demás insertos deberán estar correctamente colocados antes de comenzar el hormigonado.

Métodos de Colocación

El hormigón será vertido de acuerdo con el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201 y las siguientes especificaciones.

El hormigón será transportado lo más rápido posible desde la planta a obra a efectos de prevenir su segregación. El tiempo entre la carga del camión y el vertido del hormigón no excederá de 45 minutos. El hormigón será vertido tan cerca como sea posible de su ubicación definitiva. No se permitirá el vertido de hormigón desde una altura mayor de 0,50 m en la superestructura del dolphin, ni la descarga de grandes cantidades lejos del lugar de su ubicación final y posterior transporte del hormigón a lo largo del encofrado.

El hormigón será vertido en su ubicación definitiva antes de que el fragüe comience. El vertido será realizado con tal velocidad y de tal manera que el hormigón que esté siendo colocado no interrumpa o altere el proceso de fragüe de aquel previamente colocado. No se permitirá el vertido del hormigón que haya comenzado su proceso de fragüe antes de ser colocado en su ubicación final o que estuviera contaminado con materiales extraños.

El hormigón se colocará en capas que no superen los 45,0 cm de espesor en el caso de vigas profundas y hasta el fondo cuando se trate de losas o vigas de poca altura. Cuando no se complete una capa en una única operación de hormigonado, se deberá terminar ésta con un perfil vertical.

Cada capa será colocada y compactada antes de que la capa anterior haya comenzado el fragüe inicial y de manera tal que corte y penetre a ésta evitando la formación de juntas de construcción entre las capas. Toda el hormigonado se realizará en una operación continua entre las juntas de construcción que aparecen en los planos o que fueran aprobadas por la Inspección.

Compactación

Todos los hormigones serán compactados conforme a lo estipulado en el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201, utilizando vibradores de inmersión de medidas adecuadas. Se utilizarán por lo menos 2 vibradores, y se dispondrá de un número conveniente de vibradores de repuesto en el lugar. Los vibradores sólo serán utilizados por operarios expertos en el uso de los mismos.

Todo hormigón que sea re-manipulado luego del vibrado inicial será vibrado nuevamente en forma inmediata, antes del fragüe final, a efectos de garantizar un hormigón uniforme, compacto y homogéneo en toda su masa, incluyendo la capa superficial. Si el vibrado del hormigón no satisficiera los requisitos de la Inspección, el Contratista deberá reemplazar a su pedido a la persona que lo esté ejecutando.

Requisitos para Clima Cálido y Frío

El hormigonado en clima cálido o frío deberá cumplir con lo estipulado en el Capítulo 11 del Reglamento CIRSOC 201 y en las siguientes especificaciones. Cuando se coloque hormigón en clima frío, se tomarán las precauciones para prevenir que el mismo se congele durante el periodo de curado.

Cuando la temperatura ambiente del aire sea menor de 5 grados centígrados, se mantendrá el hormigón a una temperatura de por lo menos 5 grados centígrados, hasta la finalización del periodo de curado. Asimismo, en este caso, el hormigón deberá tener una temperatura no menor de 10 grados centígrados cuando sea colocado en el encofrado.

No se utilizará sal ni otros aditivos químicos para prevenir el congelamiento. En climas cálidos, se tomarán las precauciones para evitar el fragüe prematuro de la mezcla fresca, y las pérdidas de agua por absorción y evaporación.

Cuando la temperatura ambiente sea mayor de 32 grados centígrados, se adoptarán las siguientes previsiones:

a) El encofrado será continuamente mojado con agua fría antes del vertido del hormigón. El exceso de agua será removido del encofrado antes del hormigonado. La armadura y el encofrado, si se utilizan encofrados de metal, serán protegidos de los efectos de los vientos cálidos y luz solar directa.

b) El hormigón deberá tener una temperatura no mayor de 32 grados centígrados cuando sea vertido, lo cual se logrará ya sea utilizando agua fría para su elaboración, o mojando los agregados o ambas cosas simultáneamente y, si fuera necesario, cubriendo los recipientes mediante los que se transporta el hormigón para su disposición final en los encofrados.

c) El hormigón será mezclado, transportado, vertido y compactado lo más rápido posible. Los elementos de la estructura serán luego cubiertos con una membrana impermeable, arena húmeda, o una arpillera húmeda hasta que el proceso de fragüe termine.

d) No se utilizarán componentes para curado que reemplacen a los requerimientos de los párrafos b) ó c) arriba descritos.

9.17 ACABADOS

Acabado de Superficies no Encofradas

En el caso de la superestructura del dolphin, una vez colocado el hormigón y compactado mediante vibradores de inmersión, la superficie del mismo se terminará de compactar mediante una regla vibradora a motor a apoyarse entre los encofrados, hasta lograr una superficie uniforme al nivel requerido con ningún agregado pétreo visible.

Una vez hecho esto, se emparejará la superficie mediante fratacho de madera, a efectos de eliminar todas las irregularidades u ondulaciones, y se repararán los bordes mediante fratacho de mano, tanto contra los encofrados como en las juntas, completando con material según resulte necesario y emparejando.

Después que el hormigón haya comenzado a tomar consistencia, su superficie será cepillada con cepillo de nylon suave, en dirección transversal a la pendiente con el objeto de producir corrugaciones regulares.

Tolerancia para las Superficies

Todas las superficies de hormigón serán acabadas con una tolerancia de +/- 0,25 cm en 3 metros de longitud.

9.18 CURADO

El curado conforme a lo estipulado en el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201 y en las siguientes especificaciones deberá comenzar inmediatamente después del fragüe inicial.

Sobre las superficies expuestas de hormigón o sobre el hormigón fresco a medida que es colocado se deberá aplicar un agente a base de alcohol alifático de marca reconocida y aprobado, a efectos de reducir la evaporación de agua de la superficie del hormigón, en forma previa a la aplicación del sistema de curado.

Inmediatamente después del fragüe inicial, las superficies expuestas serán protegidas de la luz solar directa, viento seco, lluvia, tráfico o golpes, de la forma que apruebe el Ingeniero. Todo el hormigón será regado con agua después del fragüe y se mantendrá continuamente húmedo hasta que esté completamente curado. Se tomarán precauciones para mantener una adecuada distribución del agua en todas las partes de la estructura hormigonada.

A efectos de mantener el hormigón continuamente húmedo, todas las superficies expuestas serán cubiertas con bolsas de arpillera húmedas, 5,0 cm de arena húmeda, cobertura plástica u otro material similar o tendrán que ser humedecidas con agua en forma permanente durante todo el período de curado que no será menor de diez (10) días. No se aceptará la utilización de agentes curadores químicos.

9.19 JUNTAS DEL HORMIGÓN

Generalidades

Todas las juntas deberán estar ubicadas en los lugares indicados en los Planos o deberán ajustarse a lo especificado en el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201.

En el caso de juntas constructivas, antes de la colocación del nuevo hormigón, las superficies de hormigón endurecido serán cepilladas a efectos de remover cualquier material suelto o poroso y obtener una superficie de hormigón irregular, rústica y dura, que será cubierta por un agente mejorador de adherencia aprobado, aplicado según las recomendaciones del fabricante, al momento de colocar el hormigón nuevo.

No se verterá hormigón sobre o adyacente a hormigón endurecido de menos de cuatro (4) días. Esto deberá ser tenido especialmente en cuenta por el Contratista en la formulación de su plan de trabajos.

Juntas Constructivas

Salvo indicación en contrario, las juntas constructivas serán horizontales o verticales. Las mismas se ejecutarán con una pequeña buña u otro medio aprobado que garantice una línea recta y limpia en la junta al finalizar el

colado del hormigón. El Contratista deberá presentar a aprobación de la Inspección planos y detalles de las juntas constructivas a emplearse para la construcción del muelle al menos 10 (diez) días antes de iniciarse la construcción de su superestructura.

9.20 CALIDAD DE LOS MATERIALES, HORMIGÓN Y ELEMENTOS EMPLEADOS PARA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS PREMOLDEADOS

Condiciones generales:

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en PARTE 3 - Capítulo 4 "Criterios de control de conformidad del Hormigón" y Capítulo 5 "Hormigón fresco – Propiedades, dosificación y puesta en obra" del Reglamento CIRSOC 201.

La contratista deberá presentar con la oferta, las proporciones para cada una de las clases de hormigón que se vaya a utilizar, debiendo seguir los lineamientos establecidos en el Capítulo 2 "Especificaciones por resistencia y durabilidad" del CIRSOC 201 y las características de los materiales componentes. Cualquier cambio de granulometría o naturaleza de los agregados dará lugar a un nuevo estudio y su correspondiente aprobación. Estos cambios de dosaje no podrán efectuarse sobre un mismo elemento estructural.

Muestreo y ensayos:

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, juntas, materiales de curado, aceros, apoyos, etc. y efectuar los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones, planos y demás documentos del proyecto.

Para elementos prefabricados de hormigón, que fueren hechos con anterioridad en planta, el Consorcio podrá disponer la ejecución de ensayos no destructivos en la cantidad mínima y demás especificaciones indicadas en el reglamento CIRSOC 201. El costo de dichos ensayos será asumido por el proveedor.

En caso que los resultados presentados por el proveedor no verifiquen los parámetros mínimos establecidos, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aún si fuera necesario reponer elementos ya entregados, los que serán a su exclusivo costo.

Estudios complementarios para verificar la resistencia y estabilidad de las estructuras potencialmente no satisfactorias.

Cuando de acuerdo con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 la resistencia de las estructuras sea considerada potencialmente no satisfactoria y el Consorcio disponga la realización de los estudios complementarios para verificar las condiciones de seguridad de los elementos cuestionados, todos los gastos de cualquier naturaleza que a raíz de esto se originen serán por cuenta exclusiva del Proveedor.

Rechazo o reemplazo de elementos estructurales.

Cuando los elementos premoldeados de acuerdo con los resultados de los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas descritas en el Reglamento CIRSOC 201 no cumplan las condiciones de seguridad dispuestas en ese reglamento, el Consorcio podrá disponer el rechazo de los elementos estructurales que no cumplan las condiciones de seguridad establecidas.

Todos los gastos que se originen como consecuencia de esta situación serán por cuenta del proveedor. Incluirá asimismo el transporte y depósito fuera de la zona indicada para la provisión, o lugar que indique la Inspección, de los elementos premoldeados rechazadas.

10. PARAMETROS UTILIZADOS PARA EL DISEÑO DEL MUELLE

10.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

La infraestructura portuaria se compone de una protección de margen conformada por tablestacas de hormigón armado, mas cuatro estructuras independientes para el atraque y amarre de las embarcaciones.

Se prevé el amarre de dos buques simultáneos, uno por TOMA, con posibilidad de atraque y zaparda sin interferencias entre ellos.

Los dolphins D1 y D2 funcionaran como apoyos para amarre lateral con conexión a tierra mediante pasarelas metálicas de pasaje peatonal exclusivo, mientras que los dolphins D3 y D4 deberán adaptarse a traque frontal con conexión a tierra mediante pasarelas metálicas con capacidad de espacio para pasaje de tuberías de trabajo.

10.2 BUQUE DE DISEÑO

Es el buque que utilizado para el dimensionamiento del nuevo frente de atraque.

Para definir el Buque de Proyecto o Diseño se consideró un conjunto de buques representativos de los diferentes tipos de barcos que podrían operar en estos nuevos sitios de atraque, para asegurar que el dimensionamiento realizado permita la operación en condiciones de seguridad para cualquiera de ellos.

Para el diseño de las estructuras independientes de atraque /amarre ha sido definida la siguiente flota de buques, las cuales llevan a cabo las operaciones de transferencia actuales:

	Nombre	Eslora	Manga	Calado	Tonelaje Neto	Desplazamiento
		[m]	[m]	[m]	[t]	[t]
Buque 1:	LAIZO	96	19	5.1	1732	5196
Buque 2:	DON ORESTE B	67	9	4.0	400	1200
Buque 3:	GUARANI	90	15	4.0	778	2334
Buque 4:	SANDRO B	77	12	4.0	422	1266
Buque 5:	POTENZA	79	15	4.0	375	1125
Buque 6:	DOÑA ISABEL	67	11	4.0	431	1293
Buque 7:	DOÑA NINA	79	15	4.0	375	1125
Buque 8:	DON MIGUEL S	75	12	4.9	471	1413

10.3 CARGAS DE DISEÑO

PROTECCION COSTERA – TABLESTACADO DE HºAº

Se avanza en la verificación de la pantalla considerando los siguientes aspectos:

- En todos los casos se ha considerado un nivel de coronamiento localizado en cota +2,70m.
- En un tramo de 175m de protección medido desde la actual caseta de bombeo de la arenera Cía. Fluvial del Sud hacia el Rio Santiago, donde no será necesario efectuar profundizaciones por delante de la protección, se ha considerado un nivel de fondo por delante de las tablestacas localizado en cota 0,00m, adoptando una rigidez horizontal del suelo entre las cotas 0m y -3.3m de 84 t/m3. En este tramo se localizan las Tablestacas Tipo I.
- En los frentes donde será necesario efectuar profundizaciones por delante de la protección, se ha considerado un nivel de fondo por delante de las tablestacas localizado en cota -1,00m, adoptando una rigidez horizontal del suelo entre las cotas -1m y -5m de 324 t/m3 y a partir de ahí 7000t/m3. En este tramo se localizan las Tablestacas Tipo II
- Se ha considerado una sobrecarga operativa q (t/m2)= 1,0 t/m2.
- Se fija la cota del tensor en el frente de atraque de ambas secciones en el coronamiento, inserto en la viga +2,50m
- Las tablestacas de anclaje correspondientes a la Sección I deberán hincarse a una cota tal que el total de la tablestaca quede dentro del terreno natural.
- Se evalúa un Nivel Mínimo Anual de agua en cota +0,00m, con un retardo de 1,50 m respecto al Nivel Freático (NF +1,50m).
- Se considera para la determinación del empuje activo, el suelo sin cohesión en un metro desde la cota de coronamiento, por debajo de esta cota se considera la cohesión como factor de reducción del este empuje

CONDICIONES DE CARGA NORMAL

Corresponde a la combinación de cargas permanentes y variables, bajo condiciones ambientales resultantes de eventos con una probabilidad de ocurrencia media alta, durante la vida útil de la estructura.

CONDICIONES DE CARGA EXTREMA

Corresponde a la combinación de cargas permanentes y variables, bajo condiciones ambientales resultantes de eventos con baja probabilidad de ocurrencia. Las operaciones del buque se paralizarán bajo estas condiciones, no requiriéndose que el mismo deje el muelle.

Las condiciones ambientales a que se refieren las definiciones precedentes están referidas a las condiciones de olas, dirección y velocidad del viento, ráfagas y corrientes.

Cargas Permanentes

Son cargas esencialmente gravitatorias, que actúan en todo momento, siendo constantes en posición y en magnitud, o no constantes de variación lenta o despreciable en comparación a su valor medio. Son cargas permanentes:

- Peso propio

- Cargas muertas

Cargas Variables

Son cargas externas a la obra en sí, cuya magnitud y/o posición es variable a lo largo del tiempo de forma frecuente o continua, y de variación no despreciable en comparación a su valor medio. Se dividen en:

- Cargas hidráulicas
- Cargas del terreno
- Cargas variables de uso o explotación
- Cargas de deformación
- Cargas de construcción

Cargas Medioambientales

Son cargas debidas a la acción, sobre la estructura resistente o sobre elementos que actúan sobre ella, de fenómenos naturales, climáticos o medioambientales.

La velocidad del viento utilizada fue la que se mantiene constante durante 10 minutos, según las distintas condiciones ambientales.

Cargas Inducidas Por Los Buques

Son aquellas cargas provocadas sobre la estructura de atraque por parte del buque. Se consideraron dos situaciones

1. Cargas A Través De Los Cabos (Buque Amarrado).

Son las transmitidas a la estructura a través del sistema cabos tensionados – puntos de amarre (bitas / bolardos) debidas a los efectos combinados del viento, corrientes y oleaje sobre el buque.

Para buques de proyecto de hasta 20.000 toneladas de desplazamiento se puede adoptar el dimensionamiento de cada punto de amarre de forma tal que cumpla los requisitos de condición mínima de amarre que figuran en la tabla 3.4.2.3.5.8 de la Norma ROM 0.2-90, siendo la componente vertical del tiro igual a la mitad de la componente horizontal indicada en la tabla. Componiendo la fuerza se requieren bitas de 20 toneladas de capacidad de tiro.

No se realizó la distribución de dichas fuerzas máximas entre más de un bolardo.

Los esquemas de amarre fueron diseñados para el buque posicionado orientación de su proa fuera, siendo esa forma la que actualmente utilizan para el amarre en el CLO. Su principal finalidad consistió en que los buques permanezcan fijos en los dolphins. El sistema de amarre elegido, controla los movimientos mínimos del buque de diseño, haciendo compatible el sistema con las operaciones de atraque / partida en ambas tomas sin interferencia entre los dos buques operando.

El andaje de las bitas fue calculado en función del buque de diseño y con capacidad suficiente para absorber los esfuerzos que este genere en la hipótesis de la condición más desfavorable de amarre. Estos esfuerzos están ligados a la estructura por el cabezal de los dolphins.

2. Cargas De Atraque (Buque Durante La Maniobra De Atraque)

La fuerza reactiva actuante sobre la estructura por efecto de la acción del buque en el momento del ataque, se obtuvo del análisis conjunto de la energía que anima al buque y el tipo y configuración del sistema de defensas.

La energía se calculó para el buque de diseño, en sus dos configuraciones (máximo y mínimo). Para ello se utilizaron los siguientes parámetros:

- Velocidad de ataque 0,5 m/s (según BS 6349-4:1994)
- Angulo de ataque mínimo: $\alpha 15^\circ$

La energía de ataque calculada en condiciones excepcionales resulta en 12,6 tm. Las defensas a instalar serán tipo ARCH FENDER ANP 600-E2. Se determinó de esta forma la fuerza reactiva horizontal debida al ataque que solicitará a la estructura (en su condición de máxima) en 55 t por defensa.

Sistema De Defensas en Dolphins.

Este sistema se calculó considerando a los dolphins D1 y D2 se calcularan como apoyos para ataque longitudinal preponderante, mientras que los D3 y D4 deberá adaptarse a traque frontal por popa

COTA DE CORONAMIENTO DE LOS DOLPHINS

La cota de coronamiento superior de los dolphins será de +3,50 m referido al Cero del Puerto La Plata.

PROFUNDIDAD DE DISEÑO

La estructura de los dolphins se diseñó considerando una cota a pie de dolphins de menos cuatro metros con cincuenta centímetros (-4,50 m) respecto al Cero del Puerto La Plata. En forma previa a la construcción de los dolphins se dragará el pie de este frente a la cota indicada.

SISTEMA DE COORDENADAS

Las coordenadas del proyecto se basan en el Sistema Geográfico - Datum: WGS84

10.4 NIVELES DE MAREA

Se consideró en el dimensionamiento de las estructuras los niveles de marea correspondientes:

Nivel Normal +1,00m / Nivel Máximo Normal Anual: +1,50m / Nivel Mínimo Normal Anual: +0,00m

10.5 GEOTECNIA.

Para la definición de los distintos suelos en los estratos de la cabecera en la zona del futuro frente de ataque, se han utilizado los resultados del Estudio de Suelos N° 136, de EBIC S.R.L. ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA CIVIL, para la obra Puerto La Plata. Cabecera Rio Santiago Oeste y Canal Lateral Oeste Sector B.

11. ÍTEM N° 1 - OBRADOR, SERVICIOS, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

12. ÍTEM Nº 1.1 Ë OBRADOR Y CARTEL DE OBRA

Este ítem comprende la provisión y acondicionamiento como mínimo de seis contenedores para ser utilizados dos de ellos como oficinas, con equipamiento informático necesario y aire acondicionado; dos de ellos como comedor para el personal, también con aire acondicionado y dos de ellos como sanitarios , con servicio de limpieza diario.

Se incluye en este ítem personal de seguridad y sereno las 24 hs., galpón para mantenimiento de máquinas y equipos, y depósito de materiales varios y herramientas. Se incluye también un cerco olímpico en el total del perímetro de la obra.

CARTEL DE OBRA.

Se colocara un cartel de obra, según el Plano "CARTEL DE OBRA Y LETRERO TIPO", que forma parte del presente pliego.

El mismo se deberá ajustar a las características que se especifican a continuación:

Estará conformado por un bastidor de madera semidura, soporte de chapa de hierro galvanizado N° 22, sobre el que se pegará la gráfica, ejecutada por sistema de impresión electrostática Scotch Print de 3M (o equivalente) en vinilo 8640-4 milésimas de pulgada de espesor, blanco opaco con adhesivo plus transparente. Tintas y concentrados de 3M o equivalentes, anchos de impresión mínimo 86 cm.

Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación exterior.

La imagen de fondo será el indicado por la INSPECCION, obtenida por el CONTRATISTA con cámara digital y previa a la ejecución del cartel se presentará para su aprobación un impreso a escala con todos los datos volcados en el mismo.

Medición y Forma de pago: El presente ítem se medirá y pagara en forma global, aprobado por la Inspección, y se pagará en monto proporcional para cada uno de los certificados que se realicen en todo el período de la obra

13. ÍTEM Nº 1.2 Ë SERVICIOS: AGUA, ENERGÍA, RESIDUOS

Este ítem contempla la provisión de dos equipos generadores de energía de 120KVA como mínimo, necesarios para la ejecución de las obras y la iluminación del sector del obrador.

Asimismo se incluye la provisión de agua potable para limpieza, obra y baños del personal y provisión de bidones con dispenser para agua fría y caliente.

Finalmente se incluye la gestión de residuos de la vida diaria y extraordinarios, hasta su disposición final.

Medición y Forma de pago: El presente ítem se medirá y pagara en forma global, aprobado por la Inspección, y se pagará en monto proporcional para cada uno de los certificados que se realicen en todo el período de la obra

14. ÍTEM Nº 1.3 Ë LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos de limpieza de los terrenos necesarios para la posterior construcción de las obras y de todas las zonas de servicio y obradores, en particular en lo referente a todo tipo de obstáculo que

impida el hincado de las tablestacas en la zona indicada en los planos para el desarrollo de la nueva línea de costa, su viga de retenida y zona de anclajes. Incluye retiro de rocas, muelles existentes y sus fundaciones, árboles y raíces.

El Contratista deberá limpiar todas las zonas donde se deban construir las obras de protección, incluyendo el frente por delante de las mismas hasta cota 0 PLP. La zona a limpiar comprende la delimitada por el perímetro "2-E-F-G-H-I-J (entre progresivas 105,17 m y Prog. 450,42m) (Plano nº 3) y la zona por detrás de esta hasta la calle de ingreso al extremo noreste de la Península de los Perros. La limpieza consistirá en retirar todos los elementos extraños que puedan estar depositados en el fondo fluvial, entendiéndose por elementos extraños, cables, gomas de vehículos, chatarra, escombros, maderas, e inclusive rocas naturales que por su ubicación impidan o dificulten las tareas a realizar. El contratista dispondrá de los elementos retirados en forma compatible con las leyes y normativas sanitarias vigentes.

El alcance de los trabajos incluye todas las tareas, mano de obra y equipos, necesarios para la completa y acabada ejecución de limpieza, según los planos de proyecto, incluso los que no estén explícitamente indicados en esta descripción o en los planos.

No se reconocerán incrementos en los precios cotizados por situaciones con origen en fenómenos hidrometeorológicos adversos, durante su ejecución como así tampoco por los deterioros que puedan producirse en la zona a adecuarse en el lapso que medie entre la fecha de su propuesta y la ejecución de las obras.

Medición y Forma de pago: El presente ítem se medirá y pagara en forma global, aprobado por la Inspección, y se pagará una vez concluido el trabajo. El pago se efectuara en una sola vez.

15. ÍTEM Nº 2 Ë FRENTE DE TABLESTACAS DE HORMIGÓN ARMADO

La presente refiere a las condiciones que regirán para la provisión de las tablestacas de Hº Aº premoldeadas, transporte a obrador e hinca de las mismas que serán utilizadas para materializar una defensa de costa sobre el Canal Lateral Oeste del Puerto La Plata, de una longitud total en planta de 415 metros.

Dicha defensa se desarrolla sobre la costa Oeste del Canal Lateral Oeste, en la zona de areneras a reubicar, sobre la denominada Península de los Perros y se ha diseñado con el propósito de mitigar aquellas acciones no deseadas de erosión costera, previstas con motivo de la profundización y ensanches de soleras de navegación en dicho sector, así también como las generadas por la operatoria de los buques areneros y sus hélices.

Las tablestacas podrán ser ejecutadas fuera del obrador, en una planta de elementos premoldeados. Serán construidas en hormigón armado, cuyas dimensiones y características son las siguientes:

Tablestacas tipo I		Tablestacas tipo II	
Largo	6,00 m	Largo	8,00 m
Espesor	0,12 m	Espesor	0,20 m
Ancho	0,40 m	Ancho	0,75 m

Ambos tipos de tablestacas cumplirán:

Tipo de Hormigón H 21

Acero armaduras ADN420

Se requiere entonces la construcción y provisión de cuatrocientas treinta y ocho (438) tablestacas del tipo I y trescientas veinte (320) unidades de tablestacas del tipo II, de las características precitadas.

HORMIGÓN TABLESTACAS

El hormigón a emplear reunirá las siguientes características:

- H21 ($\sigma'_{bk} = 210 \text{ Kg./cm}^2$ mínimos a los 28 días)
- Módulo de elasticidad mínimo $E = 210.000 \text{ kg/cm}^2$
- Resistencia mínima de cada serie de tres ensayos consecutivos: 210 kg/cm^2
- Relación agua/cemento máxima = 0.40
- Asentamiento máximo = 5 cm

Su dosificación se corresponderá con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201. La utilización de aditivos en el hormigón queda sujeta a la aprobación de la inspección designada para verificar la provisión.

En todos los casos, el recubrimiento mínimo de las armaduras principales deberá ser de 1,5cm. en ambas caras, permitiendo la ubicación de la armadura de acuerdo al esquema de armado descrito en plano adjunto.

VIBRADO

La compactación se hará por vibración superficial mediante mesas vibrantes o reglas vibratorias de potencia adecuada actuando en contacto directo con la superficie libre de hormigón

TERMINACIÓN SUPERFICIAL

La terminación superficial será del tipo T-3 de acuerdo a lo descrito en el art. 6.5.4.2 del CIRSOC 201.

Los moldes a utilizar serán metálicos con el fin de proveer el nivel de terminación superficial especificado. Tendrán la rigidez adecuada para soportar el proceso de fabricación sin dañarse ni introducir errores dimensionales que estén fuera de tolerancia.

En lo posible la cara vista de la tablestaca estará en contacto con el molde con el fin de obtener la terminación especificada, mientras las caras que no estén en contacto con el molde serán terminadas con llana metálica para conseguir una terminación superficial lo más aproximada a la estipulada.

Se deberán prever los métodos adecuados de fijación de los insertos metálicos con los fines de asegurar su posición correcta durante las operaciones de llenado y vibrado.

CURADO

El curado del hormigón se hará de acuerdo a lo prescrito por el CIRSOC 201 art. 5.10 y se ejecutará mediante la adición de vapor de acuerdo a lo establecido en el citado reglamento. El ciclo de curado a vapor tendrá como

mínimo una duración de 24 horas. Con posterioridad se someterán a un curado adicional por humedecimiento durante 48 horas.

ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Las armaduras de las tablestacas estará constituida por barras de acero tipo ADN420. Las barras de acero cumplirán lo estipulado en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos y en las siguientes normas:

IRAM-IAS-U-500-528: Barras de acero conformadas, de dureza natural para hormigón armado. .

En caso de ser necesario realizar soldaduras entre barras de acero, se deberá respetar lo especificado en el Anexo I del Reglamento CIRSOC 201.

La unión entre barras deberá efectuarse por solape o acoplamiento.

En el caso de solape será necesario efectuar soldaduras, u otro procedimiento adecuado, que permita garantizar que no se produzcan deslizamientos entre las barras durante las operaciones de manipulación y colocación de las armaduras en su emplazamiento definitivo.

Las armaduras horizontales se deberán colocar de tal manera que eviten movimientos en la armadura vertical y habiliten un espacio adecuado para el hormigonado.

Recubrimientos

El recubrimiento de hormigón para las armaduras se estableció de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".

CONTROLES A REALIZAR PREVIOS A LA RECEPCIÓN

- A) Características geométricas: dimensiones, forma, posicionamiento de armaduras y fijación de insertos, recubrimientos
- B) Características mecánicas: resistencia de los elementos premoldeados
- C) Características físicas: uniformidad y aspecto superficial

Las tolerancias dimensionales son las siguientes:

- Largo +/- 5mm
- Ancho y espesor +/- 2mm
- Combaduras 5mm
- Alabeos 1,5mm entre esquinas más próximas

No se admitirá ningún tipo de descascaramiento: de esquina, de arista o de superficie

MOVIMIENTO, TRASLADO Y MONTAJE

Los elementos premoldeados no serán levantados ni trasladados hasta que los resultados de los ensayos de resistencia de las probetas curadas en igual forma que aquellos, indiquen que el hormigón ha alcanzado la resistencia media establecida por el proyectista para realizar dichas operaciones ,y/o haya transcurrido un plazo mayor a 28 días desde su hormigonado.

Los elementos se levantarán mediante equipos y dispositivos adecuados que serán propuestos por el fabricante que estime conveniente realizar, y autorizado por la inspección previamente a la construcción, respetando las condiciones de diseño e hinca.

16. ÍTEM Nº 2.1 Ë TABLESTACAS TIPO I Ë SECCIÓN 0,40 M X 0,12 M X 6,0M Ë LONGITUD EN PLANTA 175 M

CONSTRUCCION, PROVISION E HINCA DE TABLESTACAS TIPO I

La nueva línea de costa de tablestacas Tipo I se desarrolla paralelo al eje del Canal Lateral Oeste, tendrá cota de coronamiento de +2,50 m referidos al cero local.

La hinca de tablestacas Tipo I de hormigón de 6 metros de largo se realizará en una longitud de 175 metros.

Todas las tablestacas deberán quedar bien alineadas formando un solo plano sin dejar espacios libres entre ellas y constituirán una pantalla lo más cerrada posible. Toda tablestaca que durante la hinca se haya agrietado, quebrado o se desvíe de su posición correcta, deberá ser extraída y reemplazada por cuenta del Contratista.

La hinca de cada tablestaca se efectuará de manera continua sin interrupciones, desde que se inicie hasta su terminación. La Contratista ejecutara la respectiva planilla de hinca.

Las dimensiones de las tablestacas Tipo I son las siguientes:

- Largo 6 metros
- Espesor 0,12 metros
- Ancho 0,40 metros
- Cantidad 438 unidades

Las tablestacas podrán ser hincadas mediante inyección de agua, vibración, martillo diésel, martinete de caída libre o por cualquier otro medio que garantice la menor perturbación del subsuelo y terrenos adyacentes.

Deberán ser clavadas en el terreno hasta la profundidad de cálculo, no permitiéndose despuntes mayores a los 10 cm, salvo que se encuentren rechazos originados por obstáculos de imposible remoción o por suelos cuya dureza sea superior a los 10 golpes (según ensayo Standard de Penetración Normal). En este último caso la Inspección decidirá el criterio a seguir.

El contacto a lo largo de la tablestaca debe ser uniforme y presentar una verticalidad adecuada. En caso de existir defectos de instalación, la Inspección podrá ordenar el retiro y rehincado de las piezas defectuosas

La alineación del tablestacado debe quedar comprendida dentro de una tolerancia de +/- 5 cm respecto de la línea teórica de la hinca, resultando importante verificar la verticalidad de las tablestacas, ya que la tolerancia en este caso es del 1 %.

Los equipos flotantes a utilizar para la hinca de tablestacas deberán cumplir las requisitorias y autorizaciones que la PNA local tenga en vigencia al momento de la operación

Medición y Forma de pago: se pagará por metro lineal de tablestacas hincadas y aprobado por la Inspección a la cota de proyecto y en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego.

El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la ejecución de las unidades de tablestacas : la provisión del hormigón para su elaboración, del encofrado, del acero para hormigón (tanto para el caso de hormigón armado como así también pretensado), mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su construcción, montaje, así como todo otro elemento especial o refuerzo de armadura que fuera necesario; como también el transporte a zona de obra, colocación e hinca en el lugar indicado en la traza de proyecto , la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

17. ÍTEM Nº 2.2 Æ TABLESTACAS TIPO II Æ SECCIÓN 0,75 M X 0,20 M X 8,0M Æ LONGITUD EN PLANTA 240 M

CONSTRUCCION, PROVISION E HINCA DE TABLESTACAS TIPO II

La nueva línea de costa de tablestacas Tipo II se desarrolla en la zona de operatividad de los buques de las areneras en el Canal Lateral Oeste, tendrá cota de coronamiento de +2,50 m referidos al cero local.

La hinca de tablestacas Tipo II de hormigón de 8 metros de largo se realizará en una longitud de 240 metros.

Todas las tablestacas deberán quedar bien alineadas formando un solo plano sin dejar espacios libres entre ellas y constituirán una pantalla lo más cerrada posible. Toda tablestaca que durante la hinca se haya agrietado, quebrado o se desvíe de su posición correcta, deberá ser extraída y reemplazada por cuenta del Contratista.

La hinca de cada tablestaca se efectuará de manera continua sin interrupciones, desde que se inicie hasta su terminación. La Contratista ejecutara la respectiva planilla de hinca.

Las dimensiones de las tablestacas Tipo II son las siguientes:

- Largo 8 metros
- Espesor 0,20 metros
- Ancho 0,75 metros
- Cantidad 320 unidades

Las tablestacas podrán ser hincadas mediante inyección de agua, vibración, martillo diésel, martinete de caída libre o por cualquier otro medio que garantice la menor perturbación del subsuelo y terrenos adyacentes.

Deberán ser clavadas en el terreno hasta la profundidad de cálculo, no permitiéndose despuntes mayores a los 10 cm, salvo que se encuentren rechazos originados por obstáculos de imposible remoción o por suelos cuya dureza sea superior a los 10 golpes (según ensayo Standard de Penetración Normal). En este último caso la Inspección decidirá el criterio a seguir.

El contacto a lo largo de la tablestaca debe ser uniforme y presentar una verticalidad adecuada. En caso de existir defectos de instalación, la Inspección podrá ordenar el retiro y rehincado de las piezas defectuosas

La alineación del tablestacado debe quedar comprendida dentro de una tolerancia de +/- 5 cm respecto de la línea teórica de la hinca, resultando importante verificar la verticalidad de las tablestacas, ya que la tolerancia en este caso es del 1 %.

Los equipos flotantes a utilizar para la hinca de tablestacas deberán cumplir las requisitorias y autorizaciones que la PNA local tenga en vigencia al momento de la operación

Medición y Forma de pago: se pagará por metro lineal de tablestacas hincadas y aprobado por la Inspección a la cota de proyecto y en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego.

El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la ejecución de las unidades de tablestacas : la provisión del hormigón para su elaboración, del encofrado, del acero para hormigón (tanto para el caso de hormigón armado como así también pretensado), mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su construcción, montaje, así como todo otro elemento especial o refuerzo de armadura que fuera necesario; como también el transporte a zona de obra, colocación e hinca en el lugar indicado en la traza de proyecto , la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

18. ÍTEM Nº 3 Ë MUERTOS DE ANCLAJE DE HORMIGÓN ARMADO

El anclaje posterior de los elementos premoldeados de tablestacas se compondrá de muertos de hormigón armado de sección rectangular ubicados a una distancia mínima de 12 metros del frente de tablestacas, con una separación entre ejes de 2,50 metros.

La presente refiere a las condiciones que regirán para la provisión de los muertos de anclaje de H° A° premoldeados, su transporte a obrador y colocación de los mismos, que serán utilizados como anclaje posterior de los frentes de tablestacas Tipo I y Tipo II materializando una defensa de costa sobre el Canal Lateral Oeste del Puerto La Plata, de una longitud en plata aproximada de 415 metros.

Los muertos de anclaje podrán ser ejecutados fuera del obrador, en una planta de elementos premoldeados .Serán construidos en hormigón armado, cuyas dimensiones y características son las siguientes:

Muertos para Tablestacas Tipo I	Largo	2,10 m
Largo	1,10 m	Espesor
Espesor	0,35 m	Alto
Alto	1,10 m	

Muertos para Tablestacas Tipo II

Ambos tipos de muertos de anclaje cumplirán:

Tipo de Hormigón H 21

Acero armaduras ADN420

Se requiere entonces la construcción y provisión de setenta (70) muertos de anclaje para tablestacas del tipo I y noventa y seis (96) unidades de muertos de anclaje para tablestacas del tipo II, de las características precitadas.

Una vez fraguados serán transportados por la Contratista, a su costo, y depositados en zona de obra para su colocación.

En el centro del muerto de anclaje se insertara un caño plástico dejado en el hormigón para poder pasar el tensor, el cual se anclara en la parte posterior del muerto mediante una arandela y doble tuerca hexagonal alta.

19. ÍTEM Nº 3.1 Ë MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO I Ë SECCIÓN 1,10 M X 1,10M X 0,35 M Ë CANTIDAD 70 U

Los muertos de anclaje podrán ser ejecutados fuera del obrador, en una planta de elementos premoldeados .Serán construidos en hormigón armado, cuyas dimensiones y características son las siguientes:

Muertos para Tablestacas Tipo I

Largo 1,10 m

Espesor 0,35 m

Alto 1,10 m

Cantidad 70 unidades

Tipo de Hormigón H 21

Acero armaduras ADN420

Medición y Forma de pago: se pagará por unidad de muerto de anclaje de hormigón armado prefabricado construido, transportado , ubicado y aprobado por la Inspección a la cota de proyecto y en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego.

El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión y el transporte de los muertos de anclaje de hormigón armado prefabricados, la ejecución de trinchera, ubicación en el lugar indicado en la traza de proyecto como asimismo la mano de obra, los caños de pases para los tensores, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

20. ÍTEM Nº 3.2 Ë MUERTOS DE ANCLAJE PARA TABLESTACA TIPO II Ë SECCIÓN 1,10 M X 2,10M X 0,45 M Ë CANTIDAD 96 U

Los muertos de anclaje podrán ser ejecutados fuera del obrador, en una planta de elementos premoldeados .Serán construidos en hormigón armado, cuyas dimensiones y características son las siguientes:

Muertos para Tablestacas Tipo II

Largo 2,10 m

Espesor 0,45 m

Alto 1,10 m

Cantidad 96 unidades

Tipo de Hormigón H 21

Acero armaduras ADN420

Medición y Forma de pago: se pagará por unidad de muerto de anclaje de hormigón armado prefabricado construido, transportado , ubicado y aprobado por la Inspección a la cota de proyecto y en un todo de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego.

El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión y el transporte de los muertos de anclaje de hormigón armado prefabricados, la ejecución de trinchera, ubicación en el lugar indicado en la traza de proyecto como asimismo la mano de obra, los caños de pases para los tensores, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

21. ÍTEM Nº 4 Ë DREN GEOTEXTIL

22. ÍTEM Nº 4.1 Ë PROVISION Y COLOCACION DE DREN GEOTEXTIL

Una vez conformado el frente de tablestacas (Tipo I y Tipo II) la Contratista deberá proveer e instalar en el total del trasdós de la protección costera y desde la cota de coronamiento de las tablestacas, una manta de geotextil no tejido TIPO III no tejido de 4 m de longitud vertical que actuara como filtro impidiendo la migración de los suelos finos.

Las características del geotextil TIPO III no tejido agujado de poliéster, son las siguientes:

- Masa mínima: 200 g/m² (ASTM D 5261).

- Resistencia a la tracción mínima en cualquier sentido: 12 kN/m (ASTM D 4595).
- Abertura de filtración comprendida entre: 100 y 210 micrones (ISO 12956)
- Permeabilidad normal mínima: 0,15 cm/s (ASTM D 4491)

El geotextil deberá presentar un solape mínimo de 50cm en su colocación. Una vez instalado este filtro se procederá a la ejecución del relleno.

Medición y Forma de pago: se pagará por m² de geotextil correctamente instalado y verificado por la Inspección, quien deberá dar su aprobación, en un todo de acuerdo a la metodología constructiva aprobada por el Consorcio. El precio del ítem contratado comprende la provisión de geotextil, transporte, colocación y puesta en el lugar indicado en la traza de proyecto como asimismo la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

23. ÍTEM N° 5 Æ TENSORES

24. ÍTEM N° 5.1 Æ TENSORES PARA TABLESTACA TIPO I Æ DIÁMETRO 25 MM Æ CANTIDAD 70 U

Los tensores de acero se fabricarán a partir de barras de acero de calidad SAE 4140-240ADN, tensión característica de fluencia igual o mayor a 4.200 Kg/cm². El contratista deberá justificar la procedencia del material.

El diámetro será el necesario para absorber los esfuerzos de tracción a que estará sometido, verificando un diámetro mínimo de 25mm. Su longitud deberá exceder en por lo menos un (1) metro la zona de cuña activa del suelo y no ser menor que doce (12) metros. La separación en planta respetara un máximo de 2,50 m entre anclajes.

La cota de instalación de los tensores de anclaje en la viga de coronamiento será +2,50m. La cota de instalación de los tensores en los muertos de anclaje posterior será +2,50m.

El extremo ubicado en el muerto de anclaje posterior pasara por un caño plástico dejado en el hormigón para tal fin, y se anclara en la parte posterior del muerto mediante una arandela de diámetro de rosca 75mm, diámetro exterior 22,5 cm y espesor no menor de 5/8 pulgada (15,8mm) y doble tuerca hexagonal alta.

El extremo ubicado en la parte anterior de la obra de protección ira embebido en la viga de coronamiento de H^o A^o para lo cual se dispondrá de tacos transversales del mismo diámetro y longitud mínima de 20 cm. En caso de acoples de barras se utilizaran roscas de doble sentido para la conexión entre sí.

Las roscas a utilizar deberán realizarse por medio de maquinado en torno en dos etapas (1^o etapa: desbaste y rectificando; 2^o etapa: roscado). Queda expresamente prohibido utilizar herramientas manuales, tanto para el desbaste como para el roscado y la unión de tensores utilizando soldadura.

El Inspector de Obra verificará rigurosamente la calidad de las roscas, rechazando de inmediato toda aquella que presente defectos (desbaste excesivo, arrastre de material en los filetes, golpes, incrustaciones de óxido, etc.). En este caso el contratista deberá proceder al despunte de la barra, conformando nuevamente la rosca de acuerdo a lo especificado, verificándose que el largo total del tensor no sea menor al especificado. No se reconocerán pagos adicionales por los trabajos mal ejecutados.

Las tuercas extremas y los manguitos de unión deberán ser fabricados con acero SAE 1040 y medidos de acuerdo a norma.

Se deberá ejecutar una protección anti oxido a los tensores y elementos que constituyen los anclajes. Dicha protección contara como mínimo con una pintura inicial anti oxido más una protección mediante pintura bituminosa, prestando especial cuidado a las zonas de uniones.

Se verificara que el tensor quede perpendicular a la línea de tablestacado y deberá instalarse previa al relleno del trasdós de tablestacado.

Medición y Forma de pago: Se pagará por unidad de anclaje terminado y aprobado por la Inspección. El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión, transporte, colocación y puesta en el lugar indicado en la traza de proyecto como asimismo la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

25. ÍTEM Nº 5.2 Ë TENSORES PARA TABLESTACA TIPO II Ë DIÁMETRO 33 MM Ë CANTIDAD 96 U

Los tensores de acero se fabricarán a partir de barras de acero de calidad SAE 4140-240ADN, tensión característica de fluencia igual o mayor a 4.200 Kg/cm². El contratista deberá justificar la procedencia del material.

El diámetro será el necesario para absorber los esfuerzos de tracción a que estará sometido, verificando un diámetro mínimo de 33mm. Su longitud deberá exceder en por lo menos un (1) metro la zona de cuña activa del suelo y no ser menor que doce (12) metros. La separación en planta respetara un máximo de 2,50 m entre anclajes.

La cota de instalación de los tensores de anclaje en la viga de coronamiento será +2,50m. La cota de instalación de los tensores en los muertos de anclaje posterior será +2,50m.

El extremo ubicado en el muro de anclaje posterior pasara por un caño plástico dejado en el hormigón para tal fin, y se anclara en la parte posterior del muro mediante una arandela de diámetro de rosca 75mm, diámetro exterior 22,5 cm y espesor no menor de 5/8 pulgada (15,8mm) y doble tuerca hexagonal alta.

El extremo ubicado en la parte anterior de la obra de protección ira embebido en la viga de coronamiento de H^o A^o. En caso de acoples de barras se utilizaran roscas de doble sentido para la conexión entre sí.

Las roscas a utilizar deberán realizarse por medio de maquinado en torno en dos etapas (1^o etapa: desbaste y rectificaco; 2^o etapa: roscado). Queda expresamente prohibido utilizar herramientas manuales, tanto para el desbaste como para el roscado y la unión de tensores utilizando soldadura.

El Inspector de Obra verificará rigurosamente la calidad de las roscas, rechazando de inmediato toda aquella que presente defectos (desbaste excesivo, arrastre de material en los filetes, golpes, incrustaciones de óxido, etc.). En este caso el contratista deberá proceder al despunte de la barra, conformando nuevamente la rosca de acuerdo a lo especificado, verificándose que el largo total del tensor no sea menor al especificado. No se reconocerán pagos adicionales por los trabajos mal ejecutados.

Las tuercas extremas y los manguitos de unión deberán ser fabricados con acero SAE 1040 y medidos de acuerdo a norma.

Se deberá ejecutar una protección anti oxido a los tensores y elementos que constituyen los anclajes. Dicha protección contara como mínimo con una pintura inicial anti oxido más una protección mediante pintura bituminosa, prestando especial cuidado a las zonas de uniones.

Se verificara que el tensor quede perpendicular a la línea de tablestacado y deberá instalarse previa al relleno del trasdós de tablestacado.

Medición y Forma de pago: Se pagará por unidad de anclaje terminado y aprobado por la Inspección. El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión, transporte, colocación y puesta en el lugar indicado en la traza de proyecto como asimismo la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

26. ÍTEM Nº 6 Ë VIGA DE CORONAMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO

Para las calidades y requerimientos de los materiales que conforman el hormigón armado será de aplicación lo indicado en el presente pliego.

27. ÍTEM Nº 6.1 Ë VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO I Ë SECCIÓN 0,30 M X 0,40M X 175 M

Una vez realizado el hincado de las tablestacas TIPO I, y colocados los tensores de anclaje, se construirá la viga de coronamiento superior de hormigón armado. Las dimensiones y armadura de la misma serán las indicadas en los planos del presente pliego como para permitir la transmisión de los esfuerzos de las tablestacas a los tensores de anclaje. Su sección será 0,30 m (alto) x 0,40 m (ancho) La cota superior del coronamiento de la viga será de + 2,70 m sobre el cero local. La viga se realizará "in situ" utilizando moldes metálicos y conservando una perfecta alineación planialtimétrica.

Inmerso en la viga de coronamiento irá colocado el extremo anterior del tensor de anclaje (barras de acero de calidad SAE 4140-240ADN) con separación en planta de 2,50m máximo, en coincidencia con la progresiva de la sección de la barra que se embeberá en el muro de retenida posterior. La cota de los tensores en la Viga de coronamiento será +2,50m.

El hormigón a utilizar será H-21. El acero de las armaduras a utilizar será ADN 420. En todos los casos los recubrimientos de las armaduras principales no deberá ser inferior a 5 cm.

Medición y Forma de pago: se pagará por metro lineal de viga terminada y aprobada por la Inspección. El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión de materiales y encofrado, transporte, colocación y puesta en el lugar indicado en la traza de proyecto como la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

28. ÍTEM N° 6.2 Ë VIGA DE CORONAMIENTO DE HºAº PARA TABLESTACA TIPO II Ë SECCIÓN 0,40 M X 0,50M X 240 M

Una vez realizado el hincado de las tablestacas TIPO II, y colocados los tensores de anclaje, se construirá la viga de coronamiento superior de hormigón armado. Las dimensiones y armadura de la misma serán las indicadas en los planos del presente pliego como para permitir la transmisión de los esfuerzos de las tablestacas a los tensores de anclaje. Su sección será 0,40 m (alto) x 0,50 m (ancho) La cota superior del coronamiento de la viga será de + 2,70 m sobre el cero local. La viga se realizará "in situ" utilizando moldes metálicos y conservando una perfecta alineación planialtimétrica.

Inmerso en la viga de coronamiento irá colocado el extremo anterior del tensor de anclaje (barras de acero de calidad SAE 4140-240ADN) con separación en planta de 2,50m máximo, en coincidencia con la progresiva de la sección de la barra que se embeberá en el muro de retenida posterior. La cota de los tensores en la Viga de coronamiento será +2,50m.

El hormigón a utilizar será H-21. El acero de las armaduras a utilizar será ADN 420. En todos los casos los recubrimientos de las armaduras principales no deberá ser inferior a 5 cm.

Medición y Forma de pago: se pagará por metro lineal de viga terminada y aprobada por la Inspección. El precio unitario de contrato cotizado para el ítem correspondiente comprende la provisión de materiales y encofrado, transporte, colocación y puesta en el lugar indicado en la traza de proyecto como la mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas y necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo al presente Pliego, de tal manera que la obra esté realizada de acuerdo a su fin.

29. ÍTEM N° 7 Ë DRAGADO Y MOVIMIENTO DE SUELOS

Este ítem se refiere a las tareas de dragado necesarias para alcanzar la cota -4,50 metros en la zona de maniobras de las areneras en el Canal Lateral Oeste y la conexión navegable de este espejo de agua con el Río Santiago; así como la disposición en el trasdós de las tablestacas de protección de margen del total del sedimento dragado hasta la cota +3,50m. Incluye también la provisión, nivelación y compactación de suelo seleccionado en el predio destinado a la reubicación de la arenera Sarthou hasta cota +4,00m.

Para las tareas de dragado podrá el Contratista optar por equipos de tipo estacionario, con cortador, bomba de succión y cañerías suficientes para refular a recintos previamente construidos. La movilización y desmovilización de equipos deberán estar incluidas dentro del precio cotizado. Para el caso de disponerse de equipos de

dragado de bandera extranjera y resulte necesario realizar la importación temporal de dicho equipo, los costos que demanden dicha importación serán a cargo del Contratista. Todos los tributos nacionales, provinciales y/o municipales que pudieran afectar al Contratista serán considerados como costos a los efectos del cálculo del precio cotizado, incluido el IVA, los que deberán ser tenidos en cuenta al momento de la presentación de la Oferta.

El material producto de este dragado será depositado en los recintos a construir por la Contratista, cuyas áreas de implantación figuran el Plano N° 9, como Áreas de Relleno en el trasdós de las tablestacas. Será por exclusiva cuenta del Contratista ejecutar las tareas de construcción y acondicionamiento de los recintos, así como el mantenimiento de los mismos durante las tareas de dragado y / o refulado.

Toda estructura destinada a la construcción y apoyo o atraque de embarcaciones para el refulado del material, o estructuras especiales de contención o recintos, deberán estar incluidas dentro del precio cotizado, ya que no se reconocerá por tal motivo el pago de suma adicional alguna.

Los trabajos que se lleven a cabo, tanto por parte de las dragas y equipos auxiliares, como en lo referente a tendidos de cañerías, instalación de boyas, etc., no deberán ocasionar riesgos o inconvenientes a la navegación durante las veinticuatro (24) horas del día, ni restricciones que excedan las normas para paso de buques establecidas en las reglamentaciones existentes o que se establezcan en el futuro.

En los casos en que el Contratista necesite instalar cañerías flotantes para el refulado a recinto, deberán colocarse las señales demarcadoras que correspondan según normas vigentes (boyarines, linternas, etc.), las cuales deberán mantenerse en perfectas condiciones durante toda la vigencia del trabajo en cada zona, siendo exclusiva responsabilidad del Contratista cualquier daño o siniestro que se ocasionare por inobservancia de lo antedicho. La señalización deberá ajustarse estrictamente a lo que al respecto reglamente el Servicio de Hidrografía Naval y a las disposiciones sobre seguridad para la navegación de la Prefectura Naval Argentina.

30. ÍTEM N° 7.1 Ë PREPARACIÓN DE RECINTO PARA REFULADO

Luego de hincadas las tablestacas, de colocados los tensores, muro de anclaje y geotextil, y habiendo desarrollado la viga de coronamiento a la resistencia prevista, se procederá a rellenar el volumen de material faltante detrás del tablestacado.

En forma previa al inicio de las tareas de dragado, la Contratista deberá construir en el trasdós de las tablestacas que conforman el nuevo frente de protección costera, taludes de tierra que funcionaran como recintos de contención del material dragado que se refulará para relleno. Estos taludes se ubicaran detrás de los muertos de anclaje. El borde superior externo del talud se ubicara a no menos de 15 metros del eje del frente de tablestacas.

Los taludes presentaran su cota de coronamiento un 10 % mayor a la del relleno que albergaran, siendo la cota de coronamiento de los diques +3,85m. El ancho del coronamiento será como mínimo de 1,00m y sus taludes 1v:2h. La Contratista verificara de acuerdo a la topografía del lugar, el desarrollo y longitud en planta en que deberá construir los taludes de contención para asegurar que el refulado no se escape del recinto.

Los diques se construirán con el suelo disponible del lugar. El área de disposición se hará excavando el terreno actual en su parte interior y utilizando este suelo para la construcción de los diques.

Los trabajos comprenderán:

- a) La extracción y transporte de raíces, troncos, etc., y cualquier otro objeto, obra u obstáculo que entorpezca la ejecución de la obra proyectada.

- b) La limpieza del terreno en el ancho de la obra y desde los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución y desmonte de terraplenes, vertederos, zanjas, préstamos, obras de arte e iluminación.
- c) La ejecución de los terraplenes, conformación de veredas, la limpieza, perfilado, etc., con el movimiento y transporte de suelos necesarios para la realización de todas las tareas necesarias para la ejecución de la obra.
- d) La provisión y colocación de geotextiles, filtros granulares y todo sistema de erogación de aguas necesario para la estabilidad de los terraplenes.
- e) La construcción de núcleos, compactación y perfilado de los terraplenes.

El total de las tareas se ejecutaran cuidando de no dañar ni modificar las estructuras de protección costeras ya ejecutadas. Si se llegasen a constatar daños o corrimientos, tanto de tablestacas de frente como de muertos de anclaje y demás elementos componentes de la protección de margen, la Contratista deberá reparar y/o reponer la sección y/o los elementos de la obra dañada a su entero costo.

El Contratista también construirá un azud o vertedero, cuyo propósito es regular la liberación del agua de la zona de contención. El correcto diseño y la operación del vertedero pueden controlar y evitar la re suspensión y la pérdida de sólidos.

Medición y Forma de pago: El presente ítem se medirá y pagara en forma global, aprobado por la Inspección, y se pagará una vez concluido el trabajo. El pago se efectuara en una sola vez.

31. ÍTEM Nº 7.2 Ë DRAGADO DEL CANAL LATERAL OESTE Y REFULADO A RECINTO HASTA COTA +3,50M

Las zonas a dragar a cota -4,50m (15 pies) son las definidas y acotadas en los correspondientes planos del presente Pliego, según lo indicado en los artículos precedentes.

En la zona perimetral del trasdós de las tablestacas se refulará hasta cota +2,50m el estrato superior del espejo a dragar, conformado mayormente por arenas depositadas en la zona debido a pérdidas de conexiones de las cañerías de las areneras. El refulado será distribuido en forma nivelada, manteniendo como límite interior el borde externo del talud del recinto. En el caso que el material permita obtener un ángulo de reposo mínimo de 4 ° se aprovechara esta posibilidad para llegar a cota +3,50m en la zona exterior del talud, con pendiente 1:15 hacia la cota +2,50m en el borde de viga de las tablestacas.

En la zona comprendida dentro del recinto, el refulado se efectuara hasta alcanzar la cota +3,50m. La contratista deberá verificar una distribución uniforme y horizontal del relleno.

El Contratista asumirá la responsabilidad por el fiel y debido trazado y disposición de la obra en relación con los datos originales, los niveles y los planos de referencia dados por el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata, así como por la exactitud, con sujeción a lo antedicho, de la posición, los niveles, dimensiones y alineaciones de todas las partes de la obra y por la provisión de todos los elementos necesarios, aparatos y mano de obra para tal fin.

Si en cualquier momento en el curso de la ejecución de la obra surge o se presenta algún error en la ejecución, los niveles, las dimensiones o la alineación de alguna parte de las obras, el Contratista a requerimiento de la Inspección, deberá a su costo rectificar dicho error a satisfacción de la Inspección.

La supervisión o control del trazado y disposición de la obra o de alguna línea o nivel por parte de la Inspección, no eximirá de ningún modo al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

El Contratista deberá completar, preservar y proteger todos los puntos de referencia y demás medios empleados para el trazado de las obras.

El tipo de material en la zona de obra, así como el existente en el interior del Puerto La Plata, consiste en una mezcla de limo, arena y arcilla de consistencia magra y de un peso específico de 1,3 a 1,6 ton/m³; en general de buenas condiciones de excavación.

La naturaleza del material mencionado no excluye la posibilidad que elementos extraños tales como cables, hierros, cadenas, trozos de bloques de hormigón, neumáticos, etc., puedan aparecer durante las operaciones normales de excavación, los que deberán ser extraídos por el Contratista sin formular reclamaciones ni requerir como compensación el pago de suma adicional alguna.

El material proveniente de la excavación se depositará en la zona indicada en el los planos que componen la documentación gráfica del presente Pliego, definidas como zonas a rellenar, el material en dicho sector se volcará en forma pareja y el Contratista deberá asegurarse que no se deposite en otras áreas que no sean las específicamente autorizadas, ni que origine perjuicios a terceros, o provoque un impacto ambiental negativo.

En caso de utilizar pontones flotantes para la tarea de excavación el Contratista realizará la ejecución y las operaciones auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para este tipo de trabajos señala la legislación vigente, poniendo especial cuidado en el correcto balizamiento de los equipos e instalaciones auxiliares, tanto de día como de noche.

La aceptación de los trabajos de dragado referidos en este ítem se realizará una vez que se verifique la conclusión de los trabajos en cada sección del canal y zona de maniobra, con un relevamiento ejecutado con las formalidades dispuestas a tal fin en el presente Artículo, que el canal o sitio en cuestión se encuentra dragado en toda su sección por debajo del perfil de diseño.

Pautas generales de ejecución de los relevamientos

- 1) El Contratista deberá disponer de una embarcación adecuada para ejecutar los relevamientos en el interior del vaso portuario (por ejemplo, una lancha tipo gomón semirrígido), que permita el acercamiento al frente de atraque de los muelles.
- 2) Los perfiles transversales a sondear para los relevamientos generales tendrán una separación máxima de acuerdo a lo fijado en el presente, y serán perpendiculares al eje de los canales. El Consorcio de Gestión del Puerto La Plata podrá disponer la ejecución de perfiles en secciones intermedias, sin que ello represente el reconocimiento de pago adicional alguno para el Contratista.
- 3) En el interior del vaso portuario, se sondearán perfiles, en lo posible, perpendiculares a la línea de frente de atraque más próxima.
- 4) A partir de la información de los perfiles y secciones transversales relevadas se trazarán las batimetrías correspondientes.
- 5) Los instrumentos y márgenes de precisión de mediciones serán consideradas por el Comitente, contra la presentación del equipamiento que el Contratista proponga para la ejecución de las tareas, si lo considera necesario a los efectos mismos de su verificación.
- 6) Antes de cada relevamiento se efectuará una calibración de la sonda ecográfica que será llevada a cabo pasando una barra metálica por debajo de la embarcación a diferentes profundidades. La exactitud de las mediciones será de 0,02 metros. El trazo superior del diagrama de la ecosonda se adoptará como determinante para la obtención de la profundidad real del perfil. Las profundidades serán referidas al plano de reducción que se fija en el presente Pliego.
- 7) El sistema de posicionamiento a utilizar será GPS diferencial con un error a tiempo real inferior a un (1) metro.
- 8) Las escalas que se adoptarán para los planos serán las siguientes:
Perfiles transversales: Horizontal 1:5000

Vertical: 1: 75

Batimetrías: 1:1000

- 9) Longitud y separación entre perfiles.
Perfiles transversales separados 20 metros entre sí, con un desarrollo desde el frente de las tablestacas hasta el frente de los sitios en Cabecera Río Santiago Oeste. Se realizarán tres perfiles longitudinales, uno en coincidencia con el eje y los restantes a una distancia de 25 metros del eje.
- 10) Los sondeos de los relevamientos batimétricos deberán ser referidos al Cero del Puerto La Plata. Todos los planos, perfiles, y demás documentación relacionada con la obra y específicamente con los trabajos de dragado deberán estar reducidos a este nivel.

Los equipos de trabajo contarán con materiales absorbentes para actuar en caso de ocurrir derrames de fluidos.

Esta tarea se realizará considerando las condiciones de menor afectación a la flora y fauna acuática (mareas, caudal, época del año, etc.).

En caso de que sobre material producto de las tareas de dragado, estos excedentes serán localizados en sitios designados por la inspección y dispuestos adecuadamente con el fin de no causar problemas ambientales.

En caso de ser necesario, el material excavado será transportado tapado hasta el sitio de disposición final o de relleno.

De encontrarse durante las tareas de dragado y refulado, algún punto de contaminación, se procederá a disponer del suelo contaminado de acuerdo a la normativa vigente. Este material no será utilizado para tareas de relleno.

Durante la remoción de los sedimentos del fondo y el refulado, se recomienda minimizar la remoción de las geoformas, a fin de prevenir no sólo un mayor aporte de sedimentos al agua, sino también mitigar la afectación en la dinámica actual del sistema hídrico.

No se deben arrojar junto con los rellenos, materiales de desecho de la obra.

Medición y Forma de pago: El presente ítem se medirá y pagará por m³, aprobado por la Inspección.

La certificación de los trabajos se efectuará en forma mensual de acuerdo al grado de avance del ítem. Para la determinación del avance en los trabajos de dragado ejecutados se calculará el porcentaje de avance respecto del volumen total a dragar indicado en el PLIEGO, correspondiente volumen neto de material dragado a certificar como diferencia del relevamiento batimétrico mensual de certificación realizada en presencia de la Inspección y el correspondiente al relevamiento batimétrico adjunto al presente pliego (Plano N° 2). No se certificarán sobredragados por debajo del perfil de proyecto a lograr ni volúmenes extra al establecido en el PLIEGO. La Contratista adjuntará todos los antecedentes que avalen su cumplimiento y el Acta de Medición o de Verificación. La Inspección tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles siguientes a su presentación para suscribirlos o rechazarlos. Una vez verificado por la Inspección el cumplimiento de las obligaciones contractuales, se realizará la notificación correspondiente y se dará curso a la certificación de los trabajos.

32. ÍTEM N° 7.3 Ë RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA COTA +4,00M

Este ítem se refiere al relleno con suelo seleccionado que deberá ejecutar la Contratista.

Será obligación de la Contratista la presentación del listado de los equipos que utilizará para el desarrollo de las tareas del presente ítem, debiendo constar en el mismo las características, capacidades y rendimientos de cada uno de ellos.

El aporte al relleno con suelo local proveniente del dragado se realizará hasta lograr como mínimo la cota +2,50m al frente de tablestacas y +3,50m en la zona destinada a reubicación de la arenera Sarthou. La contratista ejecutara en la longitud total del nuevo frente de protección costero una calle pública de 15 m de ancho, con pendiente hacia el Canal lateral Oeste, para lo cual proveerá, distribuirá y compactara los 20 cm de suelo seleccionado que completan la cota +2,70m al borde de la protección costera.

En el predio destinado a la reubicación de la arenera Sarthou la Contratista proveerá suelo seleccionado, nivelara y compactará hasta lograr alcanzar la cota de proyecto de +4,00m al cero local. El suelo seleccionado de 0,50 m de espesor compactado, ejecutado en capas de 0,25 m de espesor cada una, y con una densidad de compactación no menor al 98% del determinado en el ensayo Proctor Modificado. El suelo seleccionado deberá responder a las siguientes características:

- Valor Soporte mínimo: 20 %
- Índice de Plasticidad no mayor de 10.
- Deberá estar libre de materia orgánica.

El relleno, nivelación y compactación puede requerir el aporte de material de canteras. En caso de ser necesario el suministro deberá efectuarse en un todo de acuerdo a la legislación vigente, provenir de canteras autorizadas y ser transportado tapado hasta el sitio de utilización.

En caso de realizarse acopios de tierra, se atenuarán las emisiones atmosféricas de polvos y partículas mediante el rociado con agua de las superficies expuestas al viento, o humectando con agentes humectantes los materiales productores de polvo.

En los casos en que sea posible es conveniente consolidar/cubrir rápidamente el suelo suelto para prevenir la ocurrencia de un mayor aporte de sedimentos al agua.

En los trabajos de nivelación que sean estrictamente necesarios realizar, se evitará en todo momento que se afecten terrenos circundantes.

La compactación consiste en brindar al suelo la posibilidad de permitirle sustentar estructuras, caminos, instalaciones en un todo de acuerdo a las normas y técnicas constructivas según el uso previsto.

El material de relleno será correctamente colocado y perfilado de modo de evitar la formación de zonas anegables, los asentamientos diferenciales y no interferir en el escurrimiento superficial del agua.

Se considera conveniente compactar los rellenos para evitar hundimientos por asentamientos diferenciales en particular en zonas donde se prevé alta densidad de tránsito y tráfico de mercaderías. Además se debe nivelar para evitar pendientes donde pueden generarse vías de escurrimiento preferenciales que generan erosión hídrica.

En caso de que sobre material de excavación, estos excedentes serán localizados en sitios designados por la inspección y dispuestos adecuadamente con el fin de no causar problemas ambientales.

En caso de ser necesario, el material excavado será transportado tapado hasta el sitio de disposición final o de relleno.

De encontrarse durante la excavación, algún punto de contaminación, se procederá a disponer del suelo contaminado de acuerdo a la normativa vigente. Este material no será utilizado para tareas de relleno.

Es necesario que durante las tareas de excavación se tenga un permanente y especial cuidado para no dañar instalaciones existentes como redes de agua, cloacas y desagües, etc.

Las excavaciones permanecerán abiertas el menor tiempo posible evitando realizar zanjeos que se adelanten mucho en el tiempo con respecto al momento de la instalación de las obras civiles o montaje de equipos. Esto evitará desmoronamientos que implican nuevos trabajos y mayor afectación al suelo.

Toda excavación que permanezca abierta quedará cercada con barandas de metal o madera o cintas y convenientemente señalizada de día y de noche.

Medición y Forma de pago: se medirá y pagará por m³ de suelo seleccionado ejecutado de acuerdo al proyecto, a los precios unitarios del contrato para el ítem. El precio unitario incluirá la totalidad de los equipos, mano de obra, insumos y materiales necesarios para la correcta ejecución de las tareas descritas.

En el precio del ítem se considerarán los costos debidos a transporte interno, provisión, transporte y aplicación de agua, compactación, perfilado, mano de obra necesaria para completar los trabajos, conservación, y toda otra operación concurrente para la construcción de la base de suelo seleccionado de acuerdo a las especificaciones.

Asimismo se consideran incluidos los siguientes trabajos: transporte de los suelos, retiro y depósito de los suelos desechados y/o no utilizados, movimientos adicionales de suelos que deban realizarse para seleccionar y/o acopiar el mismo y compactación en proximidades de obras de arte.

33. ÍTEM N° 8 Ë PILOTES PARA DOLPHIN Ë DIÁMETRO 0,80M

El presente artículo comprende la adquisición y colocación (hinca) de pilotes de hormigón armado con camisa perdida para la fundación de dolphins de atraque /amarre.

La fundación de los dolphin se conforma por pilotes de H°A° de 11,0 m de largo, con camisa metálica pérdida de 11 m de longitud, 32 pulgadas de diámetro exterior y 7,92 mm de espesor de pared. Los dolphin D1 y D2 se fundaran sobre cuatro pilotes, y los dolphin D3 y D4 se fundaran sobre seis pilotes. Se deberán ejecutar un total de veinte pilotes.

La profundidad de diseño a pie de dolphin prevista es -4,50m (15 pies) al cero local.

La ejecución de los pilotes incluye las siguientes operaciones:

- Operaciones previas (limpieza del terreno).
- Instalación de vigas guía para la hinca de las camisas
- Hinca de las camisas hasta cota de proyecto
- Excavación en el interior de las camisas desde TN hasta cota de fondo
- Ubicación de jaulas de armadura
- Hormigonado
- También se incluye la ejecución de los apoyos provisionales o definitivos, tales como apuntalamientos, anclajes, banquetas, etc., necesarios para garantizar la verticalidad y posicionamiento de las camisas durante y después de las tareas previstas.

La cota de fondo de hinca de las camisas metálicas es -10,0 m referidos al Cero del Puerto La Plata o Cero Local. No se admitirá que una camisa de pilote quede hincada por encima de esta cota. La cota de coronamiento

será +1,00m, debiendo el Contratista cortar el borde superior de las camisas en caso de ser necesario. Las cotas y dimensiones de los pilotes se hallan indicadas en el Plano N° 7.

Previo al inicio de tareas, la Contratista presentará un Plan de Trabajos, sujeto a aprobación de la Inspección, en el que indicará las secuencias operativas, los métodos de posicionamiento y control de ubicación y las medidas que tomará para asegurar y mantener la correcta alineación y el listado de los equipos a utilizar con sus principales características. Dicha aprobación no relevará al Contratista de su responsabilidad por la ejecución de la obra.

33.1 PROVISIÓN DE CAMISAS

Las camisas son de acero, roladas y soldadas. Las mismas cumplirán con las NORMAS ASTM A252, para tubos de acero al carbono con costura. La calidad y características solicitadas de las chapas que conforman las camisas deberán ser certificadas por un organismo internacional de prestigio, que deberá ser aprobado previamente por el Consorcio.

La máxima deformación total admisible en operación será inferior a los 5,5 cm.

El Contratista proveerá un total de 20 camisas de 11 m

Las camisas que se hubieran torcido por cualquier causa, se enderezarán, de modo que la flecha máxima, respecto de la recta definida por sus dos extremos, no sea mayor que un doscientosavo (1/200) de su longitud.

Los espesores y peso de las camisas serán los que figuren en el presente Pliego, admitiéndose, para su longitud, unas tolerancias de veinte centímetros (20 cm) en más y de cinco centímetros (5 cm) en menos. El corte de las camisas a su longitud debida se efectuará por medio de sierra o soplete.

Las características mínimas de las camisas que conformaran la sección a proveer serán:

Norma	Diámetro externo min.	Espesor	Longitud camisas
ASTM A252	0,81280m	7,92mm	11m

Las camisas de acero estarán recubiertas por una o varias manos de pintura anticorrosiva y protegidos por pinturas de tipo marítimo o bituminoso. Como complemento de la pintura se dispondrá de una protección catódica por medio de ánodos de sacrificio o de corriente impresa, ya que la corriente generada por los ánodos protege de inmediato esos puntos en los que la pintura ha sufrido deterioro.

33.2 METODOLOGÍA DE HINCA

Las camisas se hincaran trabajando desde pontón o plataforma tipo Jack Up, sin interferir con la navegación. La hincas se efectuará en forma posterior a las tareas de dragado.

Establecida la plataforma de trabajo, deberá realizarse, en primer lugar, el trabajo de replanteo, situando el eje del pilote y puntos de nivelación para determinar las cotas de ejecución. Las camisas se hincaran de una en una.

Se dispondrá guías para las camisas, consistentes en una doble fila de tablonces, o perfiles de acero de mayor sección, de forma que el eje intermedio coincida con la fila de pilotes a construir.

Esta doble fila de perfiles estará sólidamente sujeta y apuntalada al terreno, y la distancia entre sus caras interiores no excederá del diámetro externo de las camisas en más de dos centímetros (2 cm).

La hincas de las camisas podrá efectuarse por medio de mazas de golpeo, lentas o rápidas, de simple o doble efecto, también mediante aparatos vibradores adecuados. En el caso de mazas de simple efecto, el peso de la maza propiamente dicha no será inferior a la cuarta parte (1/4) o mitad (1/2) de la camisa, según que éstas se hincen de una a una o por parejas respectivamente. La energía cinética desarrollada en cada golpe por las mazas de doble efecto será superior a la producida, también en cada golpe, por la de simple efecto especificado, cayendo de una altura de sesenta centímetros (60 cm). Las mazas deberán ser guiadas en todo su recorrido por cualquier dispositivo aprobado por la Inspección. Podrá prescindirse del martinete cuando se utilicen para la hincas aparatos vibradores suspendidos de grúas.

Las cabezas de las camisas hincadas por percusión deberán estar protegidas por medio de adecuados sombreretes o sufrideras, para evitar su deformación por los golpes. En su parte inferior, las ranuras de las pestañas de unión de una camisa con otra se protegerán en lo posible, de la introducción de terreno (que dificultaría el enhebrado de las camisas que se hincen a continuación), tapando el extremo de la mencionada ranura con un roblón, clavo, tornillo, o cualquier pieza análoga alojada, pero no ajustada en dicho extremo, de forma que permanezca en su sitio durante la hincas pero que pueda ser fácilmente expulsada por otra camisa que se enhebre en la ranura y llegue a mayor profundidad. La hincas de las camisas se continuará hasta alcanzar la penetración mínima en el terreno firme estipulado en los planos (cota -12m) o indicados por la Inspección.

Terminada la hincas se cortarán, si es preciso, las camisas de manera que sus cabezas queden alineadas según el perfil definido en los Planos.

Los trabajos de hincas se ajustarán al Plan de Hincas que deberá presentar previamente la Contratista.

Dicho Plan comprende los siguientes puntos:

- Ubicación en coordenadas y cotas de los pilotes.
- Arrostramientos provisionales y definitivos.
- Secuencia de todos los trabajos.

Se estará de acuerdo en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

33.3 EXCAVACION

Se procederá a la excavación interna de las camisas metálicas. Se registrará la calidad y espesor de los estratos atravesados, y se tomarán muestras del terreno en la forma y con la frecuencia que indiquen el Inspector de las Obras.

La parte superior de las camisas será contenida mediante guías evitando el movimiento de las camisas. Se efectuara de este modo la excavación del pilote hasta cota -10m, excavando al abrigo de la camisa metálica. Se sobreexcavaran 20 cm en la parte inferior para conformar la base de asiento del hormigón.

El Contratista tendrá que tomar sus propias precauciones para entibar la excavación durante la perforación hasta tanto el hormigón haya sido vertido, incluyendo el uso de lodos bentoníticos. No se permitirá el uso de productos sintéticos para la contención de las paredes de la perforación.

En el caso de usar lodos bentoníticos, bajo ningún concepto se permitirá el derrame de lodos bentoníticos al espejo de agua, debiendo el Contratista proveer e instalar los sistemas de contención de derrames y recuperación de lodos bentoníticos que resulten necesarios, sujetos a la aprobación de la Inspección. Los equipos de reciclado de lodos bentoníticos deberán contar con desarenadores que permitan separar la arena arrastrada durante la extracción del lodo bentonítico para su reutilización.

El material excavado para la ejecución de pilotes perforados se dispondrá en la zona de recinto correspondiente, en los lugares que indique la Inspección. Todos los gastos asociados al transporte y disposición final de dicho material dentro del mencionado recinto estarán a cargo del Contratista.

33.4 HORMIGONADO DE PILOTES METALICOS - DESCRIPCION

Finalizada la excavación hasta cota -10,20 m, se procederá a posicionar las armaduras. Las jaulas de armadura no deberán colocarse en el fondo de la excavación sino que deberán ser suspendidas de las camisas. La cuantía de acero longitudinal de los pilotes será la indica en los planos. La armadura longitudinal y el recubrimiento no podrá ser menor que el mínimo reglamentada según CIRSOC 201. Se deberá dejar, entre la jaula y el fondo de la excavación, una distancia mínima de veinte centímetros (20 cm.). La armadura deberá ser una jaula continua y estará dotada de separadores de plástico o ravioles de hormigón a efectos de mantener un adecuado recubrimiento. Dicha jaula se realizará de forma de no producir ninguna interrupción al hormigonado a efectuarse desde el centro del pilote.

El hormigonado se realizará desde abajo hacia arriba, de manera tal de lograr continuidad a lo largo de todo el pilote, evitando la formación de alveolos o lentes de bentonita o suelo. Se utilizará un tubo del tipo Tremie que permita el colado por la base del pilote. La secuencia de hormigonado de los tramos debe ser tal que permita asegurar la continuidad estructural de la obra.

El tubo-Tremie deberá estar limpio y ser estanco. Su diámetro interior deberá ser superior o igual a quince centímetros (15 cm.) y a seis (6) veces el tamaño máximo de los áridos. Su diámetro exterior no deberá ser superior a un medio (1/2) de la anchura del diámetro de la camisa hormigonada, no armada, y de ocho décimas (0,8) veces la anchura interior de la jaula de armadura para el pilote de hormigón armado.

Para empezar el hormigonado, el tubo-Tremie deberá colocarse sobre el fondo de la excavación y después levantarlo de diez a veinte centímetros (10 a 20 cm.). Una vez que el hormigonado haya comenzado, el tubo-Tremie deberá estar siempre inmerso en, por lo menos, tres metros (3 m) de hormigón fresco. En caso de conocer con precisión el nivel de hormigón la profundidad mínima de inmersión podrá reducirse a dos metros (2 m).

La velocidad media de ascenso del hormigón, considerada sobre la altura total del pilote, no deberá ser inferior a tres metros por hora (3 m/h).

El hormigonado deberá realizarse sin interrupción, debiendo, el hormigón que circula, hacerlo dentro de un periodo de tiempo equivalente al setenta y cinco por ciento (75%) del de comienzo de fraguado. Cuando se prevea un periodo mayor deberán utilizarse retardadores de fraguado.

Al poder ser la calidad del hormigón, en su parte superior, peor, deberá colocarse una cantidad adicional de hormigón en el panel de manera que se puedan garantizar las propiedades prescritas para el hormigón situado por debajo del nivel de descabezamiento previsto en Proyecto, a cota +1,50m en zona de defensas y +3,00 en zona simple. El extremo superior deberá ser picado para demoler la zona contaminada con lodo bentonítico.

33.5 MATERIALES E INSUMOS

Los materiales de elaboración del hormigón así como este y las tolerancias de ejecución, deberán cumplir lo especificado en el punto 9 del presente Pliego. En este caso el hormigón a utilizar en la construcción de los pilotes será H-21.

33.6 TOLERANCIAS

Los pilotes serán construidos de forma tal que el desplazamiento de su eje con respecto a la ubicación especificada en los planos no sea mayor de 75 mm, mientras que su desviación respecto de la inclinación especificada no deberá ser superior a 1° (un grado).

Cualquier pilote que se encuentre fuera de las tolerancias arriba especificadas será, a discreción de la Inspección, reemplazado o modificado según éste instruya.

Todo costo adicional incurrido por modificaciones de la superestructura del dolphin u otras medidas de refuerzos requeridas por la Inspección por causa de pilotes que hayan sido construidos fuera de tolerancia con respecto a la posición o alineación indicada en los planos deberá ser afrontado por el Contratista.

33.7 ENSAYOS DE PILOTES

Todos los pilotes serán sometidos a ensayo de integridad por método sónico, también conocido como "ensayo de impedancia mecánica" o "sonic echo", según Norma ASTM D5882-07, pudiendo el Contratista optar entre el método PEM (Pulso Echo Method) o el método TRM (Transient Response Method), según se los define en la citada norma. Los pagos al Contratista por los ensayos de integridad de los pilotes serán a los valores cotizados en la Planilla de Precios y Cantidades, e incluirán la movilización, establecimiento, desarmado y desmovilización de todas las estructuras, equipos e instrumental necesarios para realizar las pruebas.

34. ÍTEM Nº 8.1 Æ PILOTES PARA DOLPHIN D1- D2 Æ DIÁMETRO 0,80M Æ 8 UNIDADES

La Contratista construirá un total de ocho pilotes, cuatro por dolphin, para las estructuras de atraque D1 y D2 de acuerdo a lo especificado en el punto 33, Ítem Nº 8. La ubicación en planta de los dolphin es la indicada en el plano Nº 3. La ubicación de los pilotes en los dolphins es la indicada en el plano Nº5 y las armaduras serán las indicadas en el plano Nº 7.

Medición y Forma de pago: el presente ítem se mediará y pagará por unidad de pilote (u) ejecutado y aprobado por la Inspección, medido de acuerdo a los volúmenes teóricos, incluyendo los veinte centímetros (20 cm.) de exceso en profundidad, sin ser causa de abono otro tipo de excesos. El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, los costos relacionados con el entibamiento de la excavación, la excavación, incluyendo la disposición final de los lodos bentoníticos en el caso que se utilicen, los equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales, armaduras, estructuras guía y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo. No se reconocerá adicional alguno por mayores cantidades de acero de las armaduras que las indicadas en los cómputos, planos y anexos que forman parte del Pliego de Bases y Condiciones.

35. ÍTEM Nº 8.2 Æ PILOTES PARA DOLPHIN D3 Æ D4 Æ DIÁMETRO 0,80M Æ 12 UNIDADES

La Contratista construirá un total de doce pilotes, seis por dolphin, para las estructuras de atraque D3 y D4 de acuerdo a lo especificado en el punto 33, Ítem Nº 8 La ubicación en planta de los dolphin es la indicada en el plano Nº 3. La ubicación de los pilotes en los dolphins es la indicada en el plano Nº6 y las armaduras serán las indicadas en el plano Nº 7.

Medición y Forma de pago: el presente ítem se mediará y pagará por unidad de pilote (u) ejecutado y aprobado por la Inspección, medido de acuerdo a los volúmenes teóricos, incluyendo los veinte centímetros (20 cm.) de exceso en profundidad, sin ser causa de abono otro tipo de excesos. El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales, armaduras, estructuras guía y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo. No se reconocerá adicional alguno por mayores cantidades de acero de las armaduras que las indicadas en los cómputos, planos y anexos que forman parte del Pliego de Bases y Condiciones.

36. ÍTEM Nº 9 – CABEZALES

Este ítem comprende la ejecución de los cabezales de hormigón armado correspondientes al coronamiento de los cuatro dolphins proyectados.

Los materiales e insumos constituyentes de los cabezales (encofrados, armaduras, hormigón, etc.), así como la metodología de hormigonado y juntas, serán los indicados en el punto 9 de las presentes especificaciones técnicas.

37. ÍTEM Nº 9.1 Æ CABEZALES PARA DOLPHIN D1 Æ D2 Æ SECCIÓN 5M X 5M X 2,50M Æ CANT. 2 UNIDADES

Los dolphins laterales D1 – D2 se proyectan con un cabezal de Hormigón Armado H30 de 5 m de ancho x 5 metros de profundidad y 2,50 metros de alto. La cota de coronamiento se ubica en +3,50 m posibilitando su ingreso ante niveles de mareas extraordinarios. Se fundarán sobre cuatro pilotes de hormigón armado de 80 centímetros de diámetro y 11 metros de longitud. En la parte superior del cabezal alojarán un bolardo con capacidad de tiro de 20 toneladas, en su parte frontal se ubicará una defensa elástica.

Medición y Forma de pago : el presente ítem se mediará y pagará por unidad de cabezal (u) ejecutado y aprobado por la Inspección, construido de acuerdo al proyecto y los planos que conforman las presentes

especificaciones técnicas . El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, los costos relacionados con el encofrado, el hormigonado, los equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales, armaduras, estructuras guía y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo.

38. ÍTEM N° 9.1 Æ CABEZALES PARA DOLPHIN D3 Æ D4 Æ SECCIÓN 5M X 8,20M X 2,50M Æ CANT. 2 UNIDADES

Los dolphins frontales D3 – D4 se proyectan con un cabezal de Hormigón Armado H30 de 8,2 m de ancho x 5 metros de profundidad y 2,50 metros de alto. La cota de coronamiento se ubica en +3,50 m posibilitando su ingreso ante niveles de mareas extraordinarios. Se fundaran sobre seis pilotes de hormigón armado de 80 centímetros de diámetro y 11 metros de longitud. En la parte superior del cabezal alojaran dos bolardos con capacidad de tiro de 20 toneladas cada uno, en su parte frontal se ubicaran dos defensas elásticas.

Medición y Forma de pago : el presente ítem se mediará y pagará por unidad de cabezal (u) ejecutado y aprobado por la Inspección, construido de acuerdo al proyecto y los planos que conforman las presentes especificaciones técnicas . El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, los costos relacionados con el encofrado, el hormigonado, los equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales, armaduras, estructuras guía y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo.

39. ÍTEM N° 10 Æ SISTEMA DE AMARRE

40. ÍTEM N° 10.1 Æ SISTEMA DE AMARRE - BITAS 20 TONELADAS DE TIRO Æ CANTIDAD 6 U

Los Bolardos a colocar serán de acero fundido esferoidal, incluyendo los pernos de fijación y tuercas galvanizadas en caliente, Tipo BR-20T. En los dolphin D1 y D2 se ubicara un bolardo por dolphin, mientras que en los dolphin D3 y D4 se ubicaran dos bolardos por dolphin La cantidad de bolardos a colocar es 6 unidades. La ubicación de los mismos se detalla en los Planos N° 5 y N° 6.

Medición y Forma de pago : La provisión y colocación de los bolardos de los dolphin se certificará y pagará por unidad de bolardo provisto, ejecutado y aprobado por la Inspección. El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo.

41. ÍTEM N° 11 Æ DEFENSAS ELÁSTICAS

42. ÍTEM N° 11.1 Æ DEFENSAS ELÁSTICAS - CANTIDAD 6

Las defensas a proveer e instalar serán del tipo ARCH FENDER AN 600 – E2 con $E_r = 89.9 \text{ KNm}$ (Índice de energía) y $R_r = 385 \text{ KN}$ (reacción). En los dolphin D1 y D2 se ubicara una defensa por dolphin, mientras que en los dolphin D3 y D4 se ubicaran dos defensas por dolphin. La cantidad de defensas a instalar es 6 unidades.

La ubicación y cantidad de las mismas se detalla en los Planos N° 5 y N° 6.

Medición y Forma de pago : La provisión y colocación de las defensas de los dolphin se certificará y pagará por unidad de defensa provista, ejecutada, instalada y aprobada por la Inspección. El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo.

43. ÍTEM N° 12 Ë PASARELAS METÁLICAS

Este ítem se refiere a la provisión, construcción y colocación de las pasarelas metálicas que funcionaran como conexión entre los dolphins y la zona operativa en tierra de las areneras.

44. ÍTEM N° 12.1 Ë PASARELAS METÁLICAS Ë LONGITUD 18 M Ë CANTIDAD 4 U

44.1 ALCANCE

Esta Sección de las Especificaciones Técnicas es aplicable al suministro, fabricación y montaje de todas las estructuras metálicas que formarán parte de las Obras.

44.2 ENSAYOS

El Contratista deberá presentar todos los certificados y protocolos de ensayos de composición química y propiedades mecánicas de la totalidad de los elementos que compondrán las estructuras metálicas incluidas bajo este Contrato. El costo de obtención de estos certificados y protocolos de ensayos estará a cargo del Contratista.

Asimismo la Inspección tomará muestras de todos estos materiales para su ensayo a tracción. Dichos ensayos serán a cargo del Contratista y se realizarán en el laboratorio de ensayo de materiales independiente aprobado.

El costo de toda rectificación y/o reemplazo de material o mano de obra defectuosos estará a cargo del Contratista. No deberá llevarse a cabo ningún trabajo de reparación sin la previa aprobación de la inspección.

El costo de todo segundo ensayo de áreas que hayan resultado insatisfactorias según el ensayo original, o de la extensión de los ensayos originales a efectos de identificar áreas insatisfactorias será a cargo del Contratista.

44.3 FABRICACIÓN

General

Todo el acero suministrado será F-24 (límite de fluencia 240 MPa), salvo indicación en contrario en los Planos, de conformidad con el Reglamento CIRSOC 301 y Normas IRAM-IAS correspondientes.

Todas las chapas y perfiles laminados de acero deberán ser nuevos. Las secciones de los perfiles y barras de acero serán las indicadas en los planos. Se podrán utilizar otros perfiles con la previa aprobación por escrito del Ingeniero, quién considerará únicamente solicitudes efectuadas por escrito donde se indique el perfil y dimensiones original y el perfil y dimensiones del sustituto.

Planos de Fabricación

El Contratista suministrará dos juegos de planos de fabricación a la Inspección para su aprobación en forma previa al inicio de las Obras.

Mano de Obra

Los operarios deberán contar con experiencia y su trabajo ha de ser de primera calidad en todas las fases. Los supervisores de soldadura y los soldadores deberán ser calificados y haber obtenido los certificados correspondientes especificados en los correspondientes Códigos Argentinos. El Contratista no adoptará ninguna forma de trabajo que pudiera perjudicar a los materiales.

44.4 SOLDADURA

Soldadura Metálica

Todas las soldaduras de acero estructural serán efectuadas según lo detallado en el plano de fabricación aprobado y de acuerdo con los planos de construcción. La preparación y soldadura de los elementos estructurales se realizará de acuerdo con las Normas IRAM y los Reglamentos y Recomendaciones CIRSOC.

Limpieza de la Superficie antes de Soldar

Las superficies a ser soldadas deberán estar libres de óxido, escoria, grasa, pintura y cualquier otro material extraño. Si la superficie tuviera una capa de imprimación de silicato de zinc, ésta habrá de ser limpiada antes de proceder con la soldadura.

Limpieza

Después de soldar, todos los depósitos de material fundente, escorias y salpicaduras serán removidos de la soldadura. Asimismo, luego de finalizada la soldadura, se limpiarán cuidadosamente las superficies adyacentes.

44.5 INSPECCIÓN

Al finalizar la fabricación de las estructuras de acero y antes de que se aplique cualquier tratamiento superficial, el Contratista informará al Ingeniero para que éste inspeccione los trabajos, quién podrá rechazarlos si los mismos no cumplen con los requisitos de esta Especificación.

El Contratista deberá llevar a cabo, a su costo, todos los ensayos de soldadura que requiera la Inspección

44.6 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Pintura de Herrería y Estructuras Metálicas

General

La pintura de toda herrería y/o estructura metálica será llevada a cabo conforme a estas Especificaciones Técnicas, no permitiéndose ninguna variación con respecto a ellas sin la correspondiente autorización por escrito de la Inspección.

Limpieza Preliminar de la Superficie

Todo exceso de soldadura y/u óxido que no pueda ser removido mediante arenado a alta presión será limpiado por medios mecánicos. Las superficies a ser tratadas deberán estar libres de polvo, grasa, aceites, álcalis, hongos u otras sustancias perjudiciales. La superficie debe encontrarse totalmente seca. Los depósitos densos de aceite o grasa deberán ser limpiados con disolventes como tricloretileno o xilol.

Limpieza Abrasiva

Toda superficie metálica a ser pintada deberá ser limpiada mediante arenado abrasivo, de forma tal que toda escamadura, herrumbre o partícula extraña sea removida. El arenado deberá llevarse a cabo según SSPC10, acabado a metal blanco.

Limpieza Posterior al Arenado de Alta Presión

El aire comprimido utilizado para el arenado a alta presión y posterior limpieza por aire a presión deberá estar libre de aceite y humedad. Para ello el compresor deberá contar con una trampa de agua y aceite apropiada. Una vez finalizado el arenado a presión, se deberá limpiar completamente la superficie de cualquier producto remanente de la limpieza, especialmente en depresiones, huecos y esquinas, mediante la utilización de cepillos limpios o la aplicación de aire por medio de un compresor o aspiradora.

Aplicación de Pinturas

Todas las manos de pintura deberán aplicarse de un espesor uniforme, libre de imperfecciones y ampollas, y se dejará secar conforme estas Especificaciones Técnicas. La aplicación de la primera mano deberá llevarse a cabo dentro de las cuatro (4) horas de efectuada la limpieza previamente especificada, o antes de que pueda producirse cualquier decoloración o contaminación de la superficie. Todas las superficies deberán estar libres de cualquier tipo de contaminantes previo a la aplicación de la pintura.

Pintura de Superficies Metálicas

Las distintas estructuras metálicas que forman parte de las Obras serán pintadas con el esquema de pintura que se indica a continuación. Este esquema de pintura se conformará de la siguiente manera:

- Se aplicará como imprimación una capa de Zinc Silicato Dimetcote 9 para obtener un espesor mínimo de película seca de 75 micrones.
- Como capa intermedia se aplicará una capa de Amerlock 400 para obtener un espesor mínimo de película seca de 250 micrones.
- Como acabado se aplicará una mano de Amercoat 450 GL para obtener un espesor mínimo de película seca de 75 micrones.
- El espesor mínimo total de la película seca deberá ser de 400 micrones.

Salvo que la Inspección indique algo distinto en obra, las capas de Amerlock 400 y Amercoat 450 GL a emplearse serán de color naranja.

Todo tratamiento superficial dañado durante el transporte e instalación deberá ser reparado como se indica en estas Especificaciones Técnicas.

Medición y Forma de pago : La provisión , construcción y colocación de las pasarelas metálicas de los dolphin se certificará y pagará por unidad de pasarela provista, ejecutada, instalada y aprobada por la Inspección. El precio del ítem incluirá la totalidad de las tareas descritas, equipos necesarios, mano de obra, insumos, materiales y ensayos necesarios para la correcta ejecución del mismo.

45. ITEM Nº 13 - HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

Los honorarios profesionales por Representación Técnica deberán respetar los honorarios mínimos establecidos por el Colegio de Ingenieros de la Pcia. de Buenos Aires vigentes a la fecha de licitación. Para su cálculo deberá considerarse el monto de la obra más el IVA.

Medición y Forma de Pago: Los Honorarios Profesionales por Representación Técnica se certificarán y pagarán en forma proporcional al monto de obra certificada.

46. OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES.

La falta de especificaciones, planos o especificaciones suplementarias referentes a detalles o la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, será considerada en el sentido de que deba prevalecer la mejor práctica general establecida y también que únicamente se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad.

Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra, se harán en base al espíritu que se desprende de lo establecido en el párrafo anterior.

Será responsabilidad del Contratista efectuar una visita a la zona de obras, así como la recopilación de toda información relacionada a las características de la zona de ejecución de la misma, tanto para la verificación de las estructuras como para la correcta ejecución de la obra. El Consorcio emitirá el correspondiente Certificado de Visita a Obra, que deberá constar en la documentación componente de la Oferta

47. PRECAUCIONES EN LAS OBRAS

El presente Artículo tiene carácter general y es aplicable a todas las tareas que componen el conjunto de la obra. Situaciones particulares para trabajos específicos, como ser los relacionados con las operaciones de hincas de tablestacas y/o camisas, hormigonado in situ, dragado y relleno, están contemplados en las Especificaciones que integran este Pliego.

Teniendo en cuenta las características de los trabajos a realizar y las condiciones en que los mismos han de desarrollarse, el Contratista deberá adoptar las medidas de seguridad, prevención y señalización que sean necesarias para la adecuada ejecución de las tareas y en cumplimiento de la legislación vigente, así como todas aquellas medidas que sobre el particular le requiera la Prefectura Naval Argentina, siendo único responsable ante cualquier daño o accidente a personas, instalaciones, embarcaciones, etc.

48. SEÑALIZACIÓN. ILUMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS FLOTANTES.

El Contratista deberá suministrar y colocar a sus expensas aquellos elementos, boyas, amarres y cabos que se requieran para asegurar su equipo flotante y también las boyas, luces y señales (en caso de corresponder) que las autoridades competentes puedan indicar o que el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata considere necesarias.

El Contratista será responsable de la ubicación y mantenimiento de todas las señales costeras, balizas, marcaciones y boyas necesarias para la realización de los trabajos y deberá comunicar por escrito al Consorcio de Gestión del Puerto La Plata sobre la posición de las mismas respecto al sistema de coordenadas indicado.

49. RÉGIMEN MARÍTIMO.

El Contratista se ajustará a las ordenanzas locales y reglamentarias de las autoridades competentes que controlan el régimen marítimo, fluvial y lacustre y las embarcaciones en el país, debiendo obedecer las órdenes y directivas referentes a ella, disponiendo que la ejecución de los trabajos, particularmente aquellos relacionados a la extracción de la defensa costera de rocas y el dragado de la dársena, se lleve a cabo de modo tal que no interfiera, obstruya ni haga peligrar el uso de las vías navegables.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista estará obligado a dar paso libre a los barcos que entren y salgan del Puerto, no entorpeciendo las maniobras de los mismos, estando obligado a cumplir cuantas instrucciones reciba de la Inspección de obra en relación con el asunto, no pudiendo reclamar el Contratista indemnización alguna por los perjuicios que le ocasione el cumplimiento de lo anterior.

50. DISPOSICIONES GENERALES PARA EL PASO DE BUQUES EN EL CANAL DE ACCESO

Para el paso de buques en los canales del acceso, los equipos y artefactos navales que se pudieran utilizar en la obra deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

- Para el paso de buques u otros artefactos navales el Contratista con la Prefectura Naval Argentina – Prefectura La Plata coordinarán diariamente los movimientos de las unidades y equipos afectados a la obra, con el objeto de no interferir en el uso de las vías navegables.

- Los equipos que operen desde agua deberán tener instalados a bordo el correspondiente equipo radioeléctrico capaz de permitir comunicaciones permanentes, respetando las normas reglamentarias del Servicio de Comunicaciones para la Seguridad de la Navegación (SECOSENA), Ordenanza Marítima 6/82 y sus modificaciones.
- Todas las comunicaciones se harán en idioma español.

Los presentes requerimientos no eximen a los buques o artefactos navales empleados en los trabajos o de apoyo de las embarcaciones, del cumplimiento y responsabilidad emergente de otras reglamentaciones en vigencia en aguas de jurisdicción nacional.

51. CONTROL DE LOS TRABAJOS

El control de los trabajos será realizado por la Inspección designada por el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata. El cumplimiento de las obligaciones del Contratista será fiscalizado a través de la Inspección, que tendrá a su cargo la supervisión técnica y las comunicaciones entre el Comitente y el Contratista. Este será notificado por escrito sobre la designación del responsable, conjuntamente con la firma del Acta de Inicio de las tareas.

El Contratista está obligado a prestar el apoyo necesario a la citada Inspección para el desempeño de sus tareas, facilitándole la información que la misma requiera en los plazos fijados en el presente Pliego o que fije la misma Inspección.

52. ORDENES DE SERVICIO,

Todas las directivas dadas por la Inspección al Contratista deben emitirse por Orden de Servicio. Las Órdenes de Servicio que la Inspección imparta durante la ejecución de los trabajos, serán cronológicamente consignadas en un libro foliado, sellado y rubricado por el Comitente, que la Inspección guardará en la obra. Las enmiendas y raspaduras deberán ser salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista dentro de los tres (3) días del requerimiento de la Inspección.

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y no importa modificación de lo pactado, ni encomienda de trabajos adicionales, ni demora en la ejecución de las obras, ni gastos adicionales, tanto para el Comitente como para el Contratista, salvo el caso que en el Contrato se hiciera manifestación explícita de lo contrario.

Todas las aprobaciones, indicaciones, acuerdos, rectificaciones, etc., hechos y entregados por la Inspección al Contratista, se considerarán hechos y entregados por el Comitente.

53. PEDIDOS DEL CONTRATISTA.

En todos los casos que deban originarse comunicaciones por parte del Contratista, con relación a la presente obra, ésta deberá efectuarse por "Nota de Pedido", que deberá redactarse en papel tamaño A-4, debiendo consignar en la parte superior los datos correspondientes al nombre de la obra, Registro y Contratista.

Las Notas de Pedido firmadas por el Representante Técnico serán recepcionadas en el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata y serán registradas como anexo del expediente de obra respectivo.

Todo pedido del Contratista deberá ser firmado por la Inspección dentro de los tres (3) días del requerimiento del Contratista. Si la Inspección no está de acuerdo con el Pedido del Contratista, en el término de quince (15) días será asentado su reclamo claro y terminante, fundando detalladamente las razones que lo asisten.

Todos los documentos entregados por el Contratista a la Inspección se considerarán entregados al Comitente.

54. TRANSPORTE DE PERSONAL

El Contratista, a sus expensas, deberá programar el transporte de su personal y obreros, hacia y desde la zona de obra, debiendo prever que también podrá viajar la Inspección designada por el Comitente.

A tal fin, proveerá los vehículos y/o las embarcaciones adecuadas, las que deberán estar disponibles para el traslado del personal del Consorcio de Gestión del Puerto La Plata en cualquier momento en que ésta lo requiera, hacia y desde la zona de las obras.

55. SERVICIOS Y PROVIDENCIAS.

El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de agua potable, alimentos, combustibles, etc. para el obrador y equipos de obra en general, además de los servicios de gas, luz, telecomunicaciones, etc. Todos los servicios serán a expensas del Contratista, o bien con autorización previa expresa del Consorcio, para su obtención por medios propios (perforaciones, generadores, etc.).

Deberá considerar la ocurrencia de posibles crecidas de los niveles de marea y/o tormentas que pudieran afectar a personas y/o bienes en el lugar de emplazamiento, estando la custodia bajo su absoluta responsabilidad

56. PROVISIÓN DE INSUMOS.

El Contratista será único responsable por la mano de obra, materiales, insumos y equipos necesarios para la ejecución total en tiempo y forma de los trabajos contratados, de acuerdo a las reglas del arte y técnicas usuales de dragado de conformidad a estas Especificaciones Técnicas.

La carga, manipuleo, transporte y descarga de los materiales e insumos y alistamiento, reparación, adecuación y movilización de equipos hasta la zona de los trabajos correrá por exclusiva cuenta y cargo de la Contratista, así como los gastos de todo tipo incluidos los aduaneros que resulten de la tramitación de permisos de importación, cánones, impuestos, tasas, etc. a ser abonados.

El Contratista deberá garantizar que los materiales incorporados o utilizados no sean contaminantes ni produzcan daños en el medio ambiente o en el entorno físico de la obra.

El Contratista deberá retirar de la zona portuaria, cuando así correspondiera, a su exclusivo cargo, todo el material sobrante o de desecho producido por la ejecución de la obra, debiendo adoptar todas las medidas para su disposición final en las zonas autorizadas al efecto.

En caso de resultar necesario para la construcción de las obras ejecutar estructuras auxiliares temporarias, la construcción de las mismas deberá ser autorizada por la Inspección que designe el CGPLP y será a exclusivo cargo del Contratista, quien deberá desmontarlas a su costo una vez concluidas las tareas que la requirieron, excepto solicitud en contrario del Comitente.

57. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las normas de carácter nacional, provincial y municipal referidas a la protección del medio ambiente. A tal efecto, deberá encarar los trabajos de manera que los efectos no deseables de la obra tengan consecuencias nulas sobre el medio circundante, o resulten con máxima mitigación (ruidos, tránsito con equipos pesados, operaciones de dragado, etc.).

Si de la ejecución de los trabajos resultan procesos de contaminación y/o alteración del medio ambiente, cualquiera fuera el origen del mismo y su alcance, el Contratista está obligado a solucionarlos de inmediato dentro de las previsiones del presente Artículo.

En la presentación del Proyecto deberá incluirse un capítulo aparte donde se describa el Plan de Gestión Ambiental de la obra, a través del cual se hará el seguimiento de todos los aspectos relacionados con el tema de protección al medio ambiente, incluyendo la descripción de las medidas de mitigación, medidas correctivas y planes de contingencia en caso de eventos relacionados con la ejecución de la obra, como ser afloramientos o derrames de hidrocarburos.

El Plan de Gestión Ambiental deberá ser sometido a aprobación del Comitente, siendo de aplicación lo dispuesto al respecto en las Bases y Condiciones Legales.

La falta de presentación del Plan de Gestión Ambiental podrá ser motivo para que el Comitente no autorice el inicio de los trabajos de dragado en la totalidad de la obra.

El Plan deberá incluir:

- 1.- Marco legal-ambiental.
- 2.- Determinación de las condiciones iniciales y alteraciones del medio ambiente en la zona de obras.
- 3.- Descripción de la metodología de trabajos.
- 4.- Plan de Monitoreo.
- 5.- Programa de minimización y/o mitigación de impactos.
- 6.- Plan de manejo de residuos sólidos, líquidos y especiales – peligrosos.
- 7.- Plan de remediación y abandono.
- 8.- Cronograma de ejecución.
- 9.- Procedimientos para la evaluación continua del Plan.

El Programa de minimización y/o mitigación de impactos deberá comprender, en una enumeración que no debe interpretarse como excluyente, la ejecución de las siguientes tareas:

I.- Programa de alerta y acción ante contingencias: a los efectos de prevenir las situaciones de riesgo y establecer las acciones a desarrollar en casos de emergencias, las que estarán fundamentalmente relacionados con accidentes navales y derrames de sustancias contaminantes en los canales o interior del Puerto, ocasionados por los equipos principales y auxiliares del Contratista.

II.- Programa de salud, higiene y seguridad en el trabajo: con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia, promoviendo además la adopción por parte del personal de metodologías y prácticas apropiadas en materia de salud preventiva y seguridad personal.

No se reconocerá compensación alguna por las tareas descritas en el presente artículo, debiendo incluirse y prorratearse los costos de las mismas en los gastos generales de los diversos ítems que constituyen la oferta.

58. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Finalizada la obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma, sin perjuicios que en todo momento será responsabilidad del Contratista mantener el orden y limpieza en la obra y en los obradores, se procederá a realizar una limpieza final de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

59. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN

En relación a lo previsto en la Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato, no se requerirá a la Contratista movilidad para la inspección.

Sección VIII. Planos

1. PLANO IMPLANTACION - REV 0 - DICIEMBRE 2016
2. PLANO PLANTA RELEVAMIENTO - REV 0 - DICIEMBRE 2016
3. PLANO PLANTA PROYECTO - REV 0 - DICIEMBRE 2016
4. PLANO CORTES Y VISTAS - REV 0 - DICIEMBRE 2016
5. PLANO ENCOFRADO DOLPHIN DA-1 DA-2 - REV 0 - DICIEMBRE 2016
6. PLANO ENCOFRADO DOLPHIN DA-3 DA-4 - REV 0 - DICIEMBRE 2016
7. PLANO ARMADURA DOLPHINS - REV 0 - DICIEMBRE 2016
8. PLANO TABLESTACAS - REV 0 - DICIEMBRE 2016
9. PLANO PLANTA DRAGADO - REV 0 - DICIEMBRE 2016
10. PLANO PERFILES - REV 0 - DICIEMBRE 2016
11. PLANO CARTEL DE OBRA

Sección IX. Lista de Cantidades

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	\$ UNITARIO	\$ TOTAL	\$ TOTAL POR ITEM
1	OBRADOR, SERVICIOS, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN					
1.1	Obrador	Gl.	1,00			
1.2	Servicios (Agua, energía, residuos, etc.)	Gl.	1,00			
1.3	Limpieza y nivelación	Gl.	1,00			
	ITEM 1 OBRADOR, SERVICIOS, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN TOTAL					
2	FRENTE DE TABLESTACAS DE HORMIGÓN ARMADO					
2.1	Tablestacas Tipo I	ml.	175,00			
2.2	Tablestacas Tipo II	ml.	240,00			
	ITEM 2 FRENTE DE TABLESTACAS DE HORMIGÓN ARMADO TOTAL					
3	MUERTOS DE ANCLAJE DE HORMIGÓN ARMADO					
3.1	Muertos de Anclaje para Tablestaca Tipo I	Un.	70,00			
3.2	Muertos de Anclaje para Tablestaca Tipo II	Un.	96,00			
	ITEM 3 MUERTOS DE ANCLAJE DE HORMIGÓN ARMADO TOTAL					
4	DREN GEOTEXTIL					

4.1	Provisión y Colocación de Dren Geotextil	m ²	1.660,00			
ITEM 4 DREN GEOTEXTIL TOTAL						
5	TENSORES					
5.1	Provisión y Colocación de Tensores para Tablestaca Tipo I	Un.	70,00			
5.2	Provisión y Colocación de Tensores para Tablestaca Tipo II	Un.	96,00			
ITEM 5 TENSORES TOTAL						
6	VIGAS DE CORONAMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO					
6.1	Vigas de Coronamiento de H ^º A ^º para Tablestacas Tipo I	ml.	175,00			
6.2	Vigas de Coronamiento de H ^º A ^º para Tablestacas Tipo II	ml.	240,00			
ITEM 6 VIGAS DE CORONAMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO TOTAL						
7	DRAGADO Y MOVIMIENTO DE SUELOS					
7.1	Preparación de Recinto para refulado	Gl.	1,00			
7.2	Dragado del C.L.O. y Refulado a Recinto a cota + 3,50 mts.	m ³	50.000,00			
7.3	Relleno, nivelación y compactación hasta cota + 4,00 mts.	m ³	6.400,00			
ITEM 7 DRAGADO Y MOVIMIENTO DE SUELOS TOTAL						
ITEM 8	PILOTES PARA DOLPHIN DE AMARRE					

8.1	Pilotes para Dolphin de Amarre DA-1 - DA-2 - 8 Unidades	Un.	8,00			
8.2	Pilotes para Dolphin de Amarre DA-3 - DA-4 - 12 Unidades	Un.	12,00			
ITEM 8 PILOTES PARA DOLPHIN DE AMARRE TOTAL						
9	CABEZALES					
9.1	Cabezales para Dolphin de Amarre DA-1 - DA-2	Un.	2,00			
9.2	Cabezales para Dolphin de Amarre DA-3 - DA-4	Un.	2,00			
ITEM 9 CABEZALES TOTAL						
10	SISTEMA DE AMARRE					
10.1	Provisión y colocación de Bitas	Un.	6,00			
ITEM 10 SISTEMA DE AMARRE TOTAL						
11	DEFENSAS ELÁSTICAS					
11.1	Provisión y colocación de Defensas Elásticas	Un.	6,00			
ITEM 11 DEFENSAS ELÁSTICAS TOTAL						
12	PASARELAS METÁLICAS DE CONEXIÓN					
12.1	Provisión y colocación de Pasarelas Metálicas de Conexión	Un.	4,00			
ITEM 12 PASARELAS METÁLICAS DE CONEXIÓN						
ITEM 13 HONORARIOS PROFESIONALES		Gl.	1			
TOTAL						