



DOCUMENTO BASE DE LICITACIÓN PRIVADA NACIONAL (LPN)

Proyecto:

“CONSTRUCCIÓN DE SALONES DE REUNIONES PARA LA PRESIDENCIA, ANEXO AL EDIFICIO PRINCIPAL DE TEGUCIGALPA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN”

**PODER JUDICIAL DE HONDURAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS FISICAS
LICITACION PRIVADA NACIONAL
No. 04-2024**

**UNIDAD DE LICITACIONES DEL PODER JUDICIAL DE HONDURAS
TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZAN.**

Fuente de Financiamiento: FONDOS

NACIONALES PROPIOS DEL PODER JUDICIAL. -

MAYO DE 2024

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN I INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	10
A. DISPOSICIONES GENERALES	10
1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....	10
2. FUENTE DE FONDOS	10
3. FRAUDE Y CORRUPCIÓN	11
4. OFERENTES ELEGIBLES	11
5. REQUISITOS DE PRECALIFICACIÓN.....	12
6. UNA OFERTA POR OFERENTE.....	13
7. COSTO DE LAS PROPUESTAS.....	13
8. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS	13
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....	14
9. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	14
10. ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	14
11. ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	15
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	15
12. IDIOMA DE LAS OFERTAS	15
13. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....	15
14. PRECIOS DE LA OFERTA	15
15. MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO	16
16. VALIDEZ DE LAS OFERTAS	16
17. SUBSANACIÓN	17
18. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.....	17
19. OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES	18
20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA.....	18
D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	19
21. PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS	19
22. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	20
23. OFERTAS TARDÍAS.....	20
24. RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA OFERTA	20
E. APERTURA DE LAS OFERTAS	21
25. APERTURA DE LAS OFERTAS	21
26. CONFIDENCIALIDAD	21
27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS	22
28. EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU CUMPLIMIENTO.....	22

29. CORRECCIÓN DE ERRORES.....	22
30. MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23
31. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23
32. PREFERENCIA NACIONAL.....	24
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	24
33. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	24
34. DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS.....	24
35. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA.....	25
36. NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO.....	25
37. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.....	26
38. PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA.....	26
SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL).....	28
A. DISPOSICIONES GENERALES.....	28
IAO 1.1.....	28
IAO 1.2.....	30
IAO 1.3.....	30
IAO 2.1.....	30
IAO 5.1.....	30
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....	30
IAO 10.1.....	30
IAO 10.3.....	30
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	31
IAO 13.1 (f).....	31
IAO 15.1.....	33
IAO 16.1.....	33
IAO 17.1.....	33
IAO 18.1.....	33
IAO 18.3.....	34
IAO 19.1.....	34
IAO 20.1.....	34
D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	34
IAO 21.1.....	35
IAO 21.2 (a).....	35
IAO 21.2 (c).....	36
IAO 22.1.....	36

E. APERTURA DE LAS OFERTAS	36
IAO 25.1	36
IAO 25.3	36
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	36
IAO 35.1	36
IAO 37.1	37
IAO 38.1	37
SECCIÓN III. PAÍSES ELEGIBLES	40
SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA	42
1. OFERTA	42
2. DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES.....	44
3. DECLARACIÓN JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDO EN LOS ARTICULOS 438, 439,440,441,442 y 443 DEL CÓDIGO PENAL VIGENTE.....	45
4. DECLARACION JURADA DE LA ENTIDAD GARANTE	47
5. DECLARACIÓN JURADA SOBRE INTEGRIDAD	48
6. CONTRATO	50
SECCIÓN V. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	61
A. DISPOSICIONES GENERALES	61
1. DEFINICIONES	61
2.INTERPRETACIÓN.....	64
3. IDIOMA Y LEY APLICABLES	65
4. DECISIONES DEL SUPERVISOR DE OBRAS	65
5. DELEGACIÓN DE FUNCIONES	65
6. COMUNICACIONES.....	65
7. SUBCONTRATOS Y CESIÓN DEL CONTRATO	65
8. OTROS CONTRATISTAS.....	65
9. PERSONAL	65
10. RIESGOS DEL CONTRATANTE Y DEL CONTRATISTA.....	66
11.RIESGOS DEL CONTRATANTE.....	66
12. RIESGOS DEL CONTRATISTA.....	66
13. SEGUROS.....	66
14. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS	67
15. CONSULTAS ACERCA DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO.....	67
16. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS POR EL CONTRATISTA	67
17. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS EN LA FECHA PREVISTA	67
18. APROBACIÓN POR EL SUPERVISOR DE OBRAS	68

19. SEGURIDAD	68
20. DESCUBRIMIENTOS	68
21. TOMA DE POSESIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS.....	68
22. ACCESO AL SITIO DE LAS OBRAS	68
23. INSTRUCCIONES, INSPECCIONES Y AUDITORÍAS	68
24. CONTROVERSIAS.....	68
25. PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.....	69
26. RECURSOS CONTRA LA RESOLUCION DE CONTRATO	69
B CONTROL DE PLAZOS	69
27. PROGRAMA	69
28. PRÓRROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN	69
29. ACELERACIÓN DE LAS OBRAS.....	70
30.DEMORAS ORDENADAS POR EL SUPERVISOR DE OBRAS	70
31. REUNIONES ADMINISTRATIVAS	70
32.CORRECCIÓN DE DEFECTOS.....	70
33. ADVERTENCIA ANTICIPADA	71
C. CONTROL DE CALIDAD.....	71
34. IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS	71
35. PRUEBAS.....	71
36. DEFECTOS NO CORREGIDOS	71
D. CONTROL DE COSTOS	71
37. LISTA DE CANTIDADES VALORADAS (PRESUPUESTO DE LA OBRA)	71
38. DESGLOSE DE COSTOS.....	72
39. VARIACIONES.....	72
40. PAGOS DE LAS VARIACIONES	72
41. PROYECCIONES.....	72
42. ESTIMACIONES DE OBRA	72
43. PAGOS.....	73
44. EVENTOS COMPENSABLES	73
45. IMPUESTOS.....	75
46. MONEDAS	75
47. AJUSTES DE PRECIOS	75
48. MULTAS POR RETRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA.....	75
49. PAGO DE ANTICIPO	75
50.GARANTÍAS	76
51.TRABAJOS POR DÍA.....	76

52. COSTO DE REPARACIONES	76
E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	76
53. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	76
54. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	77
55. LIQUIDACIÓN FINAL	77
56. MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	78
57. TERMINACIÓN DEL CONTRATO	78
58. FRAUDE Y CORRUPCIÓN	79
59. PAGOS POSTERIORES A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	80
60. DERECHOS DE PROPIEDAD	80
61. LIBERACIÓN DE CUMPLIMIENTO	80
SECCIÓN VI. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO	82
A. DISPOSICIONES GENERALES	82
CEC 1.1 (a)	82
CEC 1.1 (p)	82
CEC 1.1 (t)	82
CEC 1.1 (w)	82
CEC 1.1 (y)	82
CEC 1.1 (bb)	82
CEC 1.1 (ff)	82
CEC 2.2	84
CEC 2.3 (i)	84
CEC 9.1	84
CEC 13.1	85
CEC 26.1	85
B. CONTROL DE PLAZOS	85
CEC 27.1	85
CEC 27.3	85
C. CONTROL DE LA CALIDAD	86
CEC 32.1	86
D. CONTROL DE COSTOS	86
CEC 46.1	86
CEC 47.1	86
CEC 48.1	86
CEC 49.1	86
CEC 49.2	87

CEC 50	87
CEC 50.1	87
CEC 50.2	87
E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	88
CEC 55.1	88
CEC 56.1	89
CEC 57.2 (11)	89
SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO.....	107
SECCIÓN VIII. PLANOS	286
SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES	288
SECCIÓN X. FORMULARIOS DE GARANTÍA	292
LLAMADO A LICITAR.....	297

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....	10
A. DISPOSICIONES GENERALES	10
1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....	10
2. FUENTE DE FONDOS	10
3. FRAUDE Y CORRUPCIÓN	11
4. OFERENTES ELEGIBLES	11
5. REQUISITOS DE PRECALIFICACIÓN.....	12
6. UNA OFERTA POR OFERENTE.....	13
7. COSTO DE LAS PROPUESTAS.....	13
8. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS	13
9. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	14
10. ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	14
11. ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	15
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	15
12. IDIOMA DE LAS OFERTAS	15
13. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....	15
14. PRECIOS DE LA OFERTA	15
15. MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO	16
16. VALIDEZ DE LAS OFERTAS	16
17. SUBSANACIÓN	17
18. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.....	17
19. OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES	18
20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA.....	18
D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	19
21. PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS	19
22. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	20
23. OFERTAS TARDÍAS.....	20
24. RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA OFERTA.....	20
E. APERTURA DE LAS OFERTAS	21
25. APERTURA DE LAS OFERTAS	21
26. CONFIDENCIALIDAD	21
27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS	22
28. EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU CUMPLIMIENTO.....	22
29. CORRECCIÓN DE ERRORES.....	22
30. MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

31. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23
32. PREFERENCIA NACIONAL	24
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	24
33. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	24
34. DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS	24
35. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA.....	25
36. NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO	25
37. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	26
38. PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA	26

SECCIÓN I INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN

1.1 El Contratante, según la definición¹ que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)**.¹

1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de terminación **especificada en los DDL** y en la sub cláusula 1.1 (s) de las CEC.

1.3 En estos Documentos de Licitación:

1. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímile) con prueba de recibido;
2. Si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
3. “Día” significa día calendario (**plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato**)
4. “Días hábiles administrativos” todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley.
5. El término “Lista de Cantidades Valoradas” significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.

2. FUENTE DE FONDOS

2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento detalladas en los DDL.

¹ Véase la sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Clausula 1 Definiciones

3. FRAUDE Y CORRUPCIÓN

3.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.

3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.

3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

4. OFERENTES ELEGIBLES

Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas **o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que les otorguen trato de nacionales** y que no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:

4.1 Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

4.2 Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;

4.3 Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

4.4 Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

4.5 Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

4.6 Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;

4.7 Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción,

4.8 Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.

4.9 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. REQUISITOS DE PRECALIFICACIÓN

5.1 Únicamente los Precalificados podrán participar como Oferentes en las licitaciones públicas que se programen con dicho fin.

5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.
- 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 representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;
- e. La ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se hará exclusivamente con el socio designado;
- f. Con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las

Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, la que quedara sujeta a comprobación posterior según estipulado en el Arto. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.4 Si la persona que suscribe la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.

6. UNA OFERTA POR OFERENTE

6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

7. COSTO DE LAS PROPUESTAS

7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS

8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio 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 Oferente. No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior.

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

9. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

9.1 El conjunto de los documentos de licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

- Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III Países Elegibles
- Sección IV Formularios de la Oferta
- Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
- Sección VIII Planos
- Sección IX Lista de Cantidades
- Sección X Formularios de Garantías

10. ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta diez (10) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “Hondocompras”, (www.hondocompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda;

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “Honducopras”, (www.honducopras.gob.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

12. IDIOMA DE LAS OFERTAS

12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).

13. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA

13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

- a. La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
- b. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO;
- c. La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con Indicación de precios;
- d. El formulario y los documentos de Información sobre la calificación;
- e. Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado;
- f. y cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y Presentar, **según se especifiquen en los DDL (B)**.

14. PRECIOS DE LA OFERTA

14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente.

14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.

14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta quince (15) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC.

15. MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO

15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.

15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en moneda extranjeras.

15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. VALIDEZ DE LAS OFERTAS

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de mantenimiento de oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. SUBSANACIÓN

17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación; si el Oferente no cumpliera con el mismo su oferta no será considerada.

18. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL.

18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 30.1 de las IAO.

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

- Ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- Permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

- Ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
- Estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía”;
- Ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 18.7 de las IAO;
- Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:

- El Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta

especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO;

- El Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAO;
- Si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
1. firmar el Contrato; 2. o suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

19. OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES

19.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- **Opción Uno:** Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- **Opción Dos:** Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.

20.3 La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.

20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

21. PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar.

Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras, **cuando así se indique en los DDL.**

Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.

21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán: estar dirigidos al Contratante a la dirección² **proporcionada en los DDL;**²

- llevar el nombre y número de identificación del Proceso indicados en los DDL y CEC;
- **y llevar la nota de advertencia indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**

21.3 Además de la identificación requerida en la Sub cláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

² La dirección donde se reciban las ofertas deben ser una oficina que este abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. La dirección para la recepción de las ofertas debe ser la misma que se indique en la llamada a licitación.

22. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.

22.2 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 IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

23. OFERTAS TARDÍAS

23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.

24. RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA OFERTA

24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito **antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO**.

24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, **“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”**, según corresponda.

24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL**.

24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 18.7 (a) de las IAO.

24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. APERTURA DE LAS OFERTAS

25. APERTURA DE LAS OFERTAS

25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Sub cláusula 21.1 de las IAO, estará **indicados en los DDL (B)**.

25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO.

25.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, 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 18 y 22 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.

25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.

26. CONFIDENCIALIDAD

26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS

27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito, pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias 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 29 de las IAO.

28. EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU CUMPLIMIENTO

28.1. Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) Cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las AO;
- (b) Ha sido debidamente firmada;
- (c) Está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y
- (d) Cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

28.2 **Una Oferta que cumple sustancialmente:** es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. **Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:**

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

28.3 **Una Oferta que no cumple sustancialmente:** con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

29. CORRECCIÓN DE ERRORES.

29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos

errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

1. cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;
2. 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 expresión del decimal en el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

29.2 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 Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 18.7 (b) de las IAO.

30. MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

31. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.

31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- a) Corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;
- b) Excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día³, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;³
- c) Haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u

³ Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del supervisor y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la oferta. Para que a los fines de la evaluación de la oferta se consideren que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el contratante deberá ser una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinaran contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento portland, etc.) los cuales se multiplicaran por los precios unitarios cotizados por los oferentes e incluidos en el precio total de la oferta.

Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO; y

- d) Haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.

31.3 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 resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

32. PREFERENCIA NACIONAL

32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.

32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

33. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

34. DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS

34.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley y 172 del Reglamento sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.

35. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA

35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.

35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:

1. Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento;
2. Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o el Pliegos de Condiciones;
3. Se comprueba la existencia de colusión;
4. Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración;

35.3 Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.

36. NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO

36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.

36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL.

36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información:

- (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta;
- (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas;
- (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada;
- (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y
- (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

37. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

37.1 Dentro del plazo establecido en los DDL y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía).

37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 37.1 y 36.2 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.

38. PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA

38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)	28
A. DISPOSICIONES GENERALES	28
IAO 1.1.....	28
IAO 1.2.....	30
IAO 1.3.....	30
IAO 2.1.....	30
IAO 5.1.....	30
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	30
IAO 10.1.....	30
IAO 10.3.....	30
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	31
IAO 13.1 (f).....	31
IAO 15.1.....	33
IAO 16.1.....	33
IAO 17.1.....	33
IAO 18.1.....	33
IAO 18.3.....	34
IAO 19.1.....	34
IAO 20.1.....	34
D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	35
IAO 21.1.....	35
IAO 21.2 (a)	35
IAO 21.2 (c)	36
E. APERTURA DE LAS OFERTAS.....	36
IAO 25.1.....	36
IAO 25.3.....	36
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	37
IAO 35.1.....	37
IAO 37.1.....	37
IAO 38.1.....	37

SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)⁴

A. DISPOSICIONES GENERALES

IAO 1.1	<p>El Contratante es: [Poder Judicial de Honduras]</p> <p style="text-align: center;">ANTECEDENTES</p> <p>El Edificio Principal del Poder Judicial en la actualidad cuenta con un salón con capacidad para 40 personas el cual se utiliza como Sala de Prensa, Sala de Audiencias para Extraditables, además de usarse para reuniones varias, por lo que no siempre está disponible para el uso de reuniones de Presidencia o del Pleno de Magistrados, cuando se requieren salones de mayor capacidad a los actualmente existentes (Salón de Pleno y Salón de Exequatur).</p> <p style="text-align: center;">JUSTIFICACIÓN</p> <p>Debido a lo anteriormente expuesto es de suma necesidad la construcción de dos salones con capacidad de al menos 50 personas cada uno, para solventar ésta limitación, brindando espacios físicos adecuados tanto para los funcionarios como usuarios.</p> <p style="text-align: center;">DISEÑO PROPUESTO</p> <p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA</p> <p>El proyecto consta de:</p> <p>El inmueble a construir consiste dos salones de reuniones anexos al Edificio Principal de Tegucigalpa, de aproximadamente 154.28 M² de construcción cada uno, repellido, pulido y pintado, piso de porcelanato, puertas de aluminio y vidrio y madera de color ventanas de aluminio y vidrio fijo corredizas, cielo falso de tablayeso decorativo y losas.</p> <p>El interior constara de salones amplios con capacidad para 50 personas, con núcleos de baños, cocineta, balcón de finos acabados.</p> <p>Después de evaluar varias alternativas, se determinó construir los dos salones anexos al Edificio Principal, en el área que actualmente se utiliza como estacionamiento de vehículos para la Presidencia y Magistrados.</p> <p>El área total que comprende el proyecto ese de 308.56 m².</p>
----------------	---

⁴ Esta sección deberá ser completada por el contratante antes de emitir los documentos de licitación.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Preliminares. Consiste en efectuar la demolición de la estructura existente, remoción del adoquinado, nivelación, conformado, trazado y marcado del inmueble.

Excavación y relleno compactado de tierra. Se ejecutará la excavación para elementos estructurales (zapatas, vigas de cimentación, etc.) y el respectivo relleno de zanjas.

Concreto armado. Se incluyen todos los elementos estructurales necesarios para la construcción del edificio (zapatas aisladas, vigas de cimentación, columnas, castillos, soleras, losas etc.)

Paredes. En este apartado se considera la construcción de paredes de bloque y fachadas de vidrio.

Repello y Pulido. Se incluye el repello y pulido de paredes de bloque, tallado y pulido de moquetas de puertas y ventanas.

Pisos. Se incluye el suministro e instalación de pisos de porcelanato, moldura de pisos, construcción de aceras y gradas.

Cielo. Se ha considerado el suministro e instalación de tablayeso decorativo.

Puertas y ventanas. Puertas de aluminio anodizado y vidrio fijo insulado en fachada frontal, puertas de madera de color en el interior y ventanas de PVC y vidrio sandblasteado.

Acabados interiores y exteriores. En este apartado se ha considerado la aplicación de pinturas en las paredes interiores y exteriores, colocación de porcelanato en paredes de sanitarios y construcción de muebles de cocineta. En las paredes exteriores se colocará forro de panel decorativo de aluminio.

Instalaciones Hidrosanitarias. En este concepto se incluyen la instalación de aparatos sanitarios, así como el suministro e instalación de tuberías de PVC para el suministro de agua potable, tuberías de PVC para efectuar el drenaje de aguas negras y aguas lluvias.

Instalaciones Eléctricas. Considera las instalaciones eléctricas necesarias para el funcionamiento de dichas instalaciones, tales como: tableros eléctricos, aires acondicionados, salidas para iluminación, tomacorrientes, datos y teléfonos, luminarias, interruptores de iluminación, acometida telefónica, etc.

	<p style="text-align: center;">EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS ES:</p> <p>El plazo de ejecución para esta obra se ha fijado en CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio.</p> <p>EL NOMBRE DE IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO ES: Licitación Privada Nacional N°04-2024 “CONSTRUCCIÓN DE SALONES DE REUNIONES PARA LA PRESIDENCIA, ANEXO AL EDIFICIO PRINCIPAL DE TEGUCIGALPA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN”</p>
IAO 1.2	La fecha prevista de terminación de las obras es [<i>ciento cincuenta (150) días calendario contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio.</i>]
IAO 1.3	Las siglas: DS, significa “documento subsanable”. DNS, significa “documento no subsanable”.
IAO 2.1	Los fondos son provenientes de: [<i>Fondos nacionales propios del Poder Judicial.</i>]
IAO 5.1	No se requiere esta precalificado para presentar ofertas.
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: [<i>Palacio de Justicia, Edificio Administrativo, en las nuevas oficinas de la Dirección Administrativa y la Unidad de Licitaciones del Poder Judicial, ubicadas en colonia Miraflores Sur.</i>]
IAO 10.3	<p>Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones, el [<i>fecha</i>] a las [<i>hora</i>] que se indique en el documento de aclaración, en las oficinas (lugar designado en caso de aplicar), a la que libremente podrán asistir todos los Oferentes que lo deseen. Se levantará un acta de dicha junta y el contratante entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan obtenido los documentos de la licitación.</p> <p>Cualquier consulta que desee realizar el oferente, relacionada con el significado o la interpretación de las especificaciones generales, especificaciones especiales y planos constructivos, deberá hacerse por escrito y será <u>recibida hasta diez (10) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas; las respuestas se enviarán a más tardar cinco (5) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas.</u> Cualquier interpretación o aclaración en este sentido, constituirá un Adendum de las especificaciones y se enviará copia de las preguntas, una explicación de las consultas y las respuestas del Poder Judicial, a todos los que</p>

	<p>hayan requerido los documentos de licitación, sin identificar la procedencia de la consulta; los oferentes deberán acusar recibo de la misma.</p> <p>El Poder Judicial podrá modificar los documentos de licitación mediante la emisión de enmiendas o adenda, antes de que venza el plazo para la presentación de las ofertas; el aviso de modificación será publicado en el diario oficial La Gaceta y dos diarios de mayor circulación en el país. Una copia del aviso será entregada a todos los oferentes que retiraron el documento base a fin de garantizar el principio de igualdad y libre competencia.</p>
<p>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS</p>	
<p>IAO 13.1 (f)</p>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <p>El oferente deberá presentar junto con su oferta la <u>totalidad</u> de los siguientes documentos de orden Legal, de conformidad a los requisitos establecidos en el Código del Notariado y su Reglamento, debidamente <u>autenticados</u>, cuando fueren fotocopias:</p> <p>Las firmas de las declaraciones juradas de los demás documentos debidamente autenticadas en otro certificado deberán ser presentadas conforme a lo que ordena el (Artículo 40 del Reglamento del Código de Notariado) debiéndose presentar dos (2) auténticas diferentes, una para documentos que sean fotocopias y otra para aquellas declaraciones juradas en donde consten firmas que deben ser autenticadas por Notario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fotocopia autenticada de la escritura de constitución de la Empresa y sus modificaciones, si las hubiere, debidamente inscrita en el Instituto de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (DS) 2. Fotocopia autenticada del Poder de Representación y sus modificaciones si las hubiere, debidamente inscrito en el Instituto de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (DS) 3. Fotocopia del Documento Nacional de Identificación (DNI). (DS) 4. RTN del Representante legal de la sociedad y RTN de la sociedad mercantil. (DS) 5. Carta Propuesta (ver anexo) (DNS) 6. Garantía de Mantenimiento con indicación de la cláusula obligatoria (ver anexo) (DNS) 7. Garantía de Cumplimiento con indicación de la cláusula obligatoria, en el caso de resultar adjudicado. (DS) (ver anexo) 8. Declaración Jurada debidamente autenticada por Notario Público, donde se consigne que la Empresa y su Representante Legal, no están comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren a los Artículos No. 15, y 16 de la Ley de Contratación del Estado. (ver anexo) (DS)

9. Declaración Jurada debidamente autenticada en la que se consigne que la sociedad y su Representante Legal, no están comprendidos en los Artículo 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal Vigente. (ver anexo) **(DS)**.
10. Declaración Jurada, debidamente autenticada, de la entidad Garante, conforme a los artículos 241 y 242 del Reglamento de la Ley de Contracción del Estado (ver anexo) **(DS)**. Asimismo, esta declaración debe ser tanto para garantía de mantenimiento como para cumplimiento en este último caso, para la empresa que sea adjudicada y la cual deberá presentarse en original firmada por el representante legal bancario o compañía de seguros y esta firma debe de estar debidamente autenticada por notario.
11. Declaración Jurada sobre Integridad (ver anexo) **(DS)**
12. Permiso de operación vigente extendido por la Alcaldía Municipal de su localidad. **(DS)**
13. Constancia de Solvencia vigente emitida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social, (IHSS). **(DS)**
14. Certificación o Constancia vigente de solicitud de inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado. (ONCAE). **(DS)**
15. Constancia de inscripción y solvencia vigente de la Cámara de Comercio e Industria de su localidad **(DS)**
16. Constancia de solvencia vigente extendida por el Servicio de la Administración de Rentas, (SAR). **(DS)**
17. Constancia de solvencia extendida por la Procuraduría General de la República, a favor de la sociedad y su representante legal de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la administración, vigente a la fecha de apertura de las ofertas de la presente licitación. **(DS)**
18. Constancia de inscripción y solvencia vigente extendida por el Colegio profesional correspondiente a favor de la empresa y autorizado para participar en proyectos para el Poder Judicial **(DS)**.

Los oferentes deberán presentar, junto con su propuesta, la declaración jurada a que hace referencia el Artículo 29 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, y en caso de que el oferente resultare adjudicatario, y no adjuntó los siguientes documentos a su oferta al momento de la apertura, deberá presentar las correspondientes constancias acreditando, entre otros, lo siguiente: **a)** No haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos (2) o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco (5) años. **b)** No haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración; **c)** Encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social. Dichas constancias deberán ser expedidas por la Servicio de Administración de Rentas, Procuraduría General de la República y el Instituto Hondureño de Seguridad Social

	<p>u otras autoridades competentes. Asimismo, el pliego podrá disponer la obligación del Oferente, si fuere sociedad mercantil, de acreditar para los fines de los artículos 15 numeral 7) y 16 de la Ley, la composición de su capital, mediante certificación expedida por el órgano societario correspondiente. El órgano responsable de la contratación también requerirá información a la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones acerca de la prohibición establecida en el numeral 5) del citado artículo 15 de la Ley.” Las mismas podrán ser presentadas por el Oferente en caso <u>que resultare adjudicado</u> en un término de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de su Notificación; cualquier defecto u omisión que no se contemple en el artículo antes citado y no sea subsanado en tiempo, se atenderá a lo dispuesto en el artículo 132 del Reglamento último párrafo y su oferta no será considerada.</p> <p><i>Los anteriores documentos deben ser de la empresa mercantil, vigentes y en caso de presentar fotocopia de los mismos deben estar debidamente autenticados.</i></p> <p>Todo oferente deberá cumplir en su totalidad con los requisitos legales indicados en el pliego de condiciones como no subsanable (NS), para ser evaluados posteriormente, técnica y económicamente. –</p> <p>El oferente deberá devolver los planos facilitados al momento de presentar su oferta, teniendo esta misma obligación, todas las empresas que obtuvieron las bases para la licitación.</p>
--	--

<p>IAO 15.1</p>	<p>Los Oferentes [<i>“no podrán”</i>] ofertar en monedas extranjeras.</p> <p>Todos los pagos serán hechos en Lempiras, que es la moneda oficial de la República de Honduras.</p>
<p>IAO 16.1</p>	<p>El período de validez de las Ofertas será de [CIENTO CUARENTA 140 DÍAS CALENDARIO] contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas.</p>
<p>IAO 17.1</p>	<p>La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación correspondiente de la omisión; si el Oferente no cumpliera con el mismo su oferta no será considerada.</p>
<p>IAO 18.1</p>	<p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una Garantía emitida por un banco; 2. Una Fianza emitida por una aseguradora;

	<p>La GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA será por un [Dos por ciento (2%)] del monto de la oferta.</p> <p>Los oferentes deben acompañar a su oferta una Garantía de Mantenimiento de Oferta en moneda Nacional equivalente al dos por ciento (2%) del valor ofertado. Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial y podrá consistir en una garantía bancaria o fianza expedida por el sistema Bancario Nacional o Aseguradora del país, pagadero a la vista, para proteger al Poder Judicial contra el riesgo de incumplimiento por parte del oferente de la propuesta presentada.</p> <p>Esta garantía contendrá indefectiblemente la Cláusula Obligatoria siguiente: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”</p>
<p>IAO 18.3</p>	<p>La GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA deberá permanecer válida por [Tendrá una vigencia mínima de CIENTO SETENTA (170) DÍAS CALENDARIO a partir de la fecha de apertura pública de ofertas, y será devuelta a los licitantes dentro de los (60) sesenta días calendario siguiente a la fecha en que se firme el contrato con el licitante a quien se adjudique el mismo. Artículo 99 de la Ley de Contratación del Estado. (Art. 117 R.L.C.E).]</p>
<p>IAO 19.1</p>	<p>[<i>“No se considerarán”</i>] Ofertas alternativas.</p> <p>No se aceptarán ofertas alternativas ni parciales, ya sea individualmente o como miembro de un consorcio, los oferentes presentarán una sola oferta, conforme a las especificaciones descritas por cada concepto individual y totalizado por todos los conceptos. - Si se presentara más de una oferta parcial esta será descalificada</p>
<p>IAO 20.1</p>	<p>El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es [Una (1) copia la cual deberá ser fiel a la original]:</p> <p>Los oferentes presentarán su oferta, en original y copia parte legal, parte técnica y económica; las páginas de la oferta deberán venir foliado, rubricada</p>

	tanto en el original como la copia. - Deberán venir en un solo sobre cerrado (no engrapado) y con sello de la empresa al reverso del mismo.
--	---

D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

IAO 21.1	Los Oferentes <u>NO PODRÁN</u> presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 21.2 (a)	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante: <i>[Ubicada en las oficinas de la Unidad de Licitaciones en el segundo piso de las nuevas oficinas de la Dirección Administrativa del Poder Judicial en Tegucigalpa M.D.C.]</i></p> <p>Rotulación de sobre: El sobre sellado que contendrá los documentos de oferta, un original y una copia, será rotulado de la siguiente manera:</p> <p>Parte Central:</p> <p>LICITACIÓN PRIVADA NACIONAL N° 04-2024 UNIDAD DE LICITACIONES DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA TEGUCIGALPA, M.D.C. HONDURAS, C.A.</p> <p>Esq. Sup. Izquierda: Representante Legal y su Dirección Completa. Esq. Inf. Izquierda: Oferta Licitación Privada Nacional N°. 04-2024 Esq. Sup. Derecha: Fecha de Recepción y apertura y Hora de apertura.</p> <p>Nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR” antes de (la fecha y la hora de apertura de oferta, indicada en la invitación de licitar).</p> <p>Orden en la presentación de las ofertas: Los documentos de la oferta, en original y copia, deberán estar organizados bajo las siguientes reglas de presentación y orden; expuesto en lo establecido en estas bases.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las ofertas se deberán presentar debidamente encuadradas o empastadas. ▪ La Portada deberá contener el Nombre de la empresa constructora, el Número de la Licitación y la Fecha de Apertura. <p>La oferta original contendrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carta Propuesta: (Ver Anexo) 2. Declaración Jurada (Ver Anexo) 3. Garantía de Mantenimiento de Oferta:

	<p>4. Documentos Legales.</p> <p>El formato de la oferta y el cuadro de precios unitarios, deberán contener toda la información solicitada. La omisión de uno o varios de los renglones mencionados, podrá dar lugar a descalificación de la propuesta a criterio de la comisión de evaluación del Poder Judicial, dependiendo de la importancia relativa de la información remitida. La propuesta deberá ceñirse a los planos y especificaciones.</p>
<p>IAO 21.2 (c)</p>	<p>La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE LA” <i>[fecha y hora de apertura de ofertas indicada en la invitación a licitar]</i>”</p>
<p>IAO 22.1</p>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <i>[fecha y hora indicada en el Aviso de Licitación]</i>;</p>
<p>E. APERTURA DE LAS OFERTAS</p>	
<p>IAO 25.1</p>	<p>La Apertura de las Ofertas tendrá lugar en: <i>[Salón de Sesiones del edificio Administrativo ubicado Atrás del Palacio de Justicia, edificio Principal en el Edificio que alberga las oficinas del Nuevo edificio Administrativo y de la Unidad de Licitaciones, colonia Miraflores Sur, Tegucigalpa, Honduras.]</i></p> <p>Fecha: <i>[fecha y hora indicada en el Aviso de Licitación]</i>; Hora: <i>[fecha y hora indicada en el Aviso de Licitación]</i></p> <p><u>Es de carácter mandatorio que entre la fecha y hora de recepción de ofertas y fecha y hora de apertura de las mismas solo debe mediar un breve espacio de tiempo para los asuntos de logística (No más de 15 minutos).</u></p>
<p>IAO 25.3</p>	<p><i>El procedimiento a emplearse en el Acto de Apertura solamente se dará lectura a cada una de las ofertas en lo concerniente a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nombre de la Empresa Oferente;</i> • <i>Nombre del Representante Legal de la empresa;</i> • <i>Propuesta económica;</i> • <i>Garantía de mantenimiento de oferta, número de póliza, vigencia, ente emisor, valor afianzado.</i> • <i>Presentación en original y copia; y,</i> • <i>Número de folios.</i> <p><i>Después de finalizada la lectura de todas las ofertas, se permitirá realizar observaciones y comentarios a cualquiera de los oferentes.</i></p> <p><i>Se brindará un espacio, en caso de ser requerido, a efecto que los oferentes puedan examinar los documentos de los demás oferentes.</i></p>

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	
IAO 35.1	<p>El número mínimo de Ofertas para no declarar desierta la licitación será de <i>[Uno (1)]</i></p>
IAO 37.1	<p>El Plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de <u><i>[10 días calendarios posteriores a la formalización del contrato, la cual será requisito para dar la orden de inicio]</i></u>.</p> <p>El oferente favorecido deberá sustituir la Garantía de Mantenimiento de oferta, por una Garantía de Cumplimiento equivalente al <u>quince por ciento (15%)</u> del valor total de la oferta y servirá para garantizar que el contratista ejecute la obra cumpliendo con todas las condiciones estipuladas en el contrato; la cual deberá tener una vigencia de <u>tres (3) meses</u> después del plazo previsto para la ejecución de la obra. Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial y podrá consistir en un una garantía bancaria o fianza expedida por el sistema Bancario Nacional o Aseguradora del país.</p> <p>Para la correcta ejecución del contrato, la garantía de cumplimiento debe presentarse indefectiblemente al momento de la emisión de la “Orden de Inicio” por parte de la Dirección Administrativa. Esta presentación debe coordinarse entre el Contratista y la Dirección Administrativa a través del Supervisor. Artículo 100 de la Ley de Contratación del Estado.</p>
IAO 38.1	<p><u>EL PAGO DE ANTICIPO</u> será por un monto máximo del <i>[quince (15%) por ciento]</i> del precio del Contrato.</p> <p>“Solamente se autorizará contratos de obra pública de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, los que no deben exceder del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato; por lo tanto, este Poder del Estado considera establecer un quince por ciento (15%) como anticipo al monto del contrato; el Contratista deberá constituir una garantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor anticipado. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo.</p> <p>Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial y podrá consistir en un una garantía bancaria o fianza expedida por el sistema Bancario Nacional o Aseguradora del país.</p> <p>Esta garantía contendrá indefectiblemente la Cláusula Obligatoria siguiente:</p>

	<p>“LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN” <i>[Conforme a la LCE el anticipo no podrá exceder del 20% del precio del contrato, sin perjuicio de los porcentajes que establezcan las disposiciones generales del Presupuesto].</i></p>
--	--

Sección III. Países Elegibles

SECCIÓN III. PAÍSES ELEGIBLES 40

SECCIÓN III. PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para la construcción de obras en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales.

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un tratado o convenio internacional del que el Estado sea parte o de un convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano Hondureño.
- b) **Una firma** tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

Sección IV. Formularios de la Oferta

SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA.....	42
1. OFERTA	42
2. INFORMACIÓN SOBRE LA CALIFICACIÓN	42
3. DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES.....	44
4. DECLARACIÓN JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDO EN LOS ARTICULOS 438, 439,440,441,442 y 443 DEL CÓDIGO PENAL VIGENTE.	45
5. DECLARACION JURADA DE LA ENTIDAD GARANTE	47
6. DECLARACIÓN JURADA SOBRE INTEGRIDAD	48
7. CONTRATO	50

SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

1. OFERTA

CARTA DE OFERTA

Señores
Comisión de Evaluación y Análisis de Licitación
Poder Judicial

REF: LICITACIÓN PRIVADA NACIONAL No. 04-2024.

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE SALONES DE REUNIONES PARA LA PRESIDENCIA ANEXOS AL EDIFICIO PRINCIPAL DE TEGUCIGALPA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN”

Estimados Señores:

El Suscrito, por este medio CERTIFICO: que he examinado la INVITACIÓN A LICITAR, INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES, CONDICIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES y demás documentos de la Licitación, tanto como lo he juzgado necesario para obtener información completa sobre el proyecto objeto de esta licitación.

Por tanto y en base a los Precios Unitarios y las cantidades indicadas en los cuadros anexos y a los documentos arriba indicados, todos los cuales se adjuntan firmados y foliados en todas sus páginas, por este medio ofrezco ejecutar el proyecto:

La oferta asciende a un monto total de L. _____ (números y Letras) incluido el 15% de Impuesto sobre ventas.

Si se me adjudica el Contrato de Construcción del Proyecto, objeto de esta Licitación, me comprometo a hacer entrega de la obra al Poder Judicial, según lo estipulado en los documentos de Licitación, dentro de los **CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CALENDARIO** días calendario, contados a partir de la fecha en que se emita la Orden de Inicio.

Se adjunta la Garantía de Mantenimiento de Oferta N°_____ extendida por _____ pagadera al Poder Judicial, por el valor de 2% del total de esta oferta, lo que constituye la cantidad de _____ con vigencia de _____ DIAS CALENDARIO a partir de la apertura de plicas, garantizando que suscribiré el contrato si mi oferta es aceptada por el Poder Judicial.

El valor de la garantía de la oferta pasará a ser propiedad absoluta del Poder Judicial, si rehúso firmar el contrato dentro de los TREINTA (30) días calendario, después de recibir el aviso oficial de la adjudicación a mi favor.

Sección IV. Formularios de la Oferta

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento 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 y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Respetuosamente,

NOMBRE COMPLETO DEL OFERENTE Y SELLO DE LA EMPRESA

Dirección _____

Lugar y fecha: _____

2. DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES

Yo _____, mayor de edad, de _____ estado civil _____ de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Documento Nacional de Identificación (DNI)/pasaporte No. _____ Actuando en mi condición de representante legal de [*Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran*], por la presente **HAGO DECLARACIÓN JURADA:** Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad _____ del Departamento de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

3. DECLARACIÓN JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDO EN LOS ARTICULOS 438, 439,440,441,442 y 443 DEL CÓDIGO PENAL VIGENTE.

Yo, _____ (descripción de las generales) en mi condición personal y de mí representada la empresa _____ (nombre de la compañía), para efectos de participar en el Proceso de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: _____ responsablemente DECLARO Y JURO que no nos encontramos comprendidos en lo dispuesto en los artículos 438,439,440,441,442, y 443 los cuales dispone:

Quien, con ánimo de lucro y conocimiento de la comisión de un delito en el que no haya participado ni como autor ni como cómplice, ayuda a los responsables a aprovecharse de los bienes o efectos procedentes del mismo, o recibe, adquiere u oculta tales efectos, debe ser castigado con la pena que corresponda al delito del que proceden los bienes o efectos, rebajada en un tercio (1/3)

Incurrir en lavado de activos quien por sí o por interpósita persona, adquiera, convierta, invierta, posea, utilice, transforme, resguarde, administre, custodie, transporte, transfiera, conserve, traslade, oculte, dé apariencia de legalidad o impida la determinación del origen o la verdadera naturaleza, así como la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de activos productos directos o indirectos de los delitos de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de personas o armas de fuego, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros, secuestro, chantaje, extorsión, financiamiento del terrorismo, terrorismo, malversación de caudales públicos, cohecho, tráfico de influencias, delitos contra la propiedad intelectual e industrial, el patrimonio cultural, explotación sexual y pornografía infantil, urbanísticos y contrabando, cometidos por él o por un tercero.

Si los hechos a los que se refiere el artículo anterior se realizan por imprudencia grave, el responsable debe ser castigado con la pena de prisión de uno (1) a cinco (5) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días.

La conspiración, proposición o provocación para cometer delito de lavado de activos debe ser castigada con la pena correspondiente reducida en dos tercios (2/3).

Quien. Presta su nombre en actos o contratos reales o simulados, de carácter civil o mercantil, que se refieran a la adquisición, transferencia o administración de bienes que procedan directa o indirectamente de cualquiera de las actividades referidas en el delito de lavado de activos, debe ser castigado con las penas de prisión de cinco (3) a ocho (8) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días.

Los sujetos obligados, conforme a la legislación de prevención del lavado de activos, que ponen en conocimiento de persona alguna el hecho de que una información haya sido

Sección IV. Formularios de la Oferta

solicitada por las autoridades competentes o proporcionada a la misma, deben ser castigados con la pena de prisión de uno (1) a tres (3) años. En el mismo delito incurren los directores, propietarios o representantes de hecho o de derecho de las instituciones obligadas, que infringen la expresada prohibición.

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada responsablemente, en la ciudad de _____ a los ____ días del mes de _____ del año _____.

FIRMA Y SELLO

4. DECLARACION JURADA DE LA ENTIDAD GARANTE

Debe ser suscrita por funcionarios de las compañías que extiendan las garantías

Yo, _____ en mi condición de _____

Declaro y juro en forma responsable y para efectos de cumplimiento de los Artículos 241 y 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado que:

- a) Mi representada no se encuentra en mora frente a la administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
- b) Mi representada no se encuentra en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa;
- c) Mi representada no se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad;
- d) Mi representada se obliga en forma solidaria con el garantizado, con renuncia expresa al beneficio de excusión.”

De igual forma declaro que la firma que aparece suscribiendo la Garantía _____ es de funcionarios de esta institución _____ con poder suficiente para obligar al _____.

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada responsablemente, en la ciudad de _____ a los días _____ del mes de _____ año _____.

Firma y sello

5. DECLARACIÓN JURADA SOBRE INTEGRIDAD

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y su Reglamento y con la convicción de que, solamente con el esfuerzo conjunto de la Administración Pública y el Sector Privado, podemos instaurar una cultura de transparencia y de rendición de cuentas, fortaleciendo de esa forma las bases del estado de derecho, nos comprometemos a mantener el más alto nivel de conducta ética, así como los valores de nuestra sociedad como ser: **INTEGRIDAD** entendiendo como elementos esenciales de esta, las cualidades personales de honestidad, sinceridad, probidad, ausencia de prácticas corruptivas y el cumplimiento de las leyes y reglamentos del país, nos comprometemos además a ser **LEALES** con nuestra contraparte, cumpliendo fielmente con lo establecido en el contrato, entregando en el tiempo pactado, por parte de los contratistas, un trabajo de calidad mínima equivalente al ofertado y a nosotros adjudicado, a fin de que las instituciones del estado generen confianza pública en sus actuaciones, y cumpliendo, por parte de la entidad contratante, con las obligaciones establecidas en el contrato, y en los documentos que formen parte del mismo, en forma ágil y oportuna; siendo **EQUITATIVOS** en la práctica de las metodologías a desarrollarse y apegados totalmente a las buenas prácticas, siendo **TOLERANTES** con las personas que representen a nuestras contrapartes en el cumplimiento de este contrato y que muestren puntos de vista diferentes a los nuestros, siendo **IMPARCIALES** es decir actuando con objetividad y profesionalismo, sin permitir que nuestros intereses financieros, o de otro tipo comprometan o den la impresión de comprometer la labor contratada, siendo **DISCRETOS** con la información confidencial que manejamos, absteniéndose de dar declaraciones públicas sobre la misma.- Por lo que aseguramos que ninguna persona que actúe en nuestro nombre y representación realizará: a) Prácticas coercitivas, entendiendo esta como perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte.- De conformidad a lo que determina el Código Penal en sus artículos 206 al 209.- b) Prácticas Fraudulentas entendiendo esta como aquella en la que alguien con nombre supuesto, falso título, influencia o calidad simulada, abuso de confianza, fingiéndose dueño de bienes, créditos, empresas, o negociación o valiéndose de cualquier artificio, astucia o engaño, induce a error a otro en provecho propio o ajeno.- de conformidad al artículo 242.- Práctica Corruptiva, entendiendo esta como aquella en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte.- De conformidad a lo que determina el Código Penal en sus Artículos 361 al 366.- Práctica Colusoria, entendiendo esta como aquellas en las que existe un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. De conformidad a lo que determina el Código Penal en su Artículo 376.- La transgresión de alguno de los enunciados de esta cláusula dará lugar, en el caso de los contratistas, a la cancelación de la inscripción en el Registro de Contratistas o Proveedores del Estado, mediante el envío de nota a realizarse por la entidad ejecutora, acompañada de Certificación de la Resolución Administrativa correspondiente o la sentencia que vuelve verdad legal la transgresión practicada. La transgresión de los principios rectores de esta cláusula, por parte de **EL CONTRATANTE**, dará derecho a **EL CONTRATISTA** a solicitar la resolución del contrato de mérito.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____ Departamento de _____ a

Sección IV. Formularios de la Oferta

los _____ días de mes de _____ del
año _____.

Firma y Sello: _____

6. CONTRATO (borrador sujeto a cambios)

CONTRATO N° ----- PROCESO DE LICITACIÓN PRIVADA NACIONAL No 04-2024. “CONSTRUCCIÓN DE SALONES DE REUNIONES PARA LA PRESIDENCIA ANEXOS AL EDIFICIO PRINCIPAL DE TEGUCIGALPA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN”

Este Contrato se celebra el día-----del mes de-----del año-----20-----
---- entre (nombre de la presidente del Poder Judicial) mayor de edad, hondureña, casada, Abogada y Notaria de este domicilio, con Documento Nacional de Identificación número _____, actuando en mi condición de Presidente de la Corte Suprema de Justicia, según Decreto Legislativo número 2-2023 publicado en el Diario Oficial La Gaceta bajo número 36,158 de fecha 17 de febrero del 2023 y debidamente facultada para organizar y dirigir administrativamente al Poder Judicial según artículo 3 transitorio del Decreto Número 5-2011 para la celebración de este contrato , en adelante denominado **EL CONTRATANTE** por una parte y ----- mayor de edad, soltero, hondureño, Ingeniero Civil y de este domicilio con documento nacional de identificación N° -----,-----,----- actuando en su condición de Gerente General de la empresa ----- con RTN ----- la cual fue constituida mediante Instrumento Público No. -----, de fecha ----- de ----- del año ----- por el **Notario** -----con Exequatur ----- -- e inscrita bajo el número ----- del Tomo -----del Registro de Comerciantes Sociales del Departamento de -----, de fecha de ----- del año.....(de haber modificaciones incorporarlas) ...en adelante denominado **EL CONTRATISTA**, por otra parte. Por cuanto el **CONTRATANTE** desea que **EL CONTRATISTA** ejecute el Proyecto de la Licitación Pública No.------(nombre del proyecto) en adelante denominado “las obras” y el **CONTRATANTE** ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dicha Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas; y en observancia al Pliego de condiciones, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente: **CLAUSULA PRIMERA:** En este contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en los documentos utilizados en el proceso de contratación, a los que se hace referencia e adelante y los mismos se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo. **CLÁUSULA SEGUNDA: JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO:**(colocar la Justificación según la descripción de las Bases.....) **CLÁUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO:** Contratar los servicios de construcción para la ejecución del proyecto consistente en ----- . **DESCRIPCION TECNICA DE LA OBRA:** El proyecto consta de: **Preliminares.** ----- . **Excavación...etc.....** (se describirán según dicen en las Bases) **CLÁUSULA CUARTA: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA.** Para la correcta ejecución del presente contrato se cuenta con la disponibilidad presupuestaria correspondiente, según Oficio DPPF-DCYM-----202---- de fecha ----- de julio de 20----, de la Dirección de Planificación Presupuesto y Financiamiento. **CLÁUSULA QUINTA: MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO.** a) En consideración a los pagos que **EL CONTRATANTE** hará a **EL CONTRATISTA** como en lo sucesivo se menciona, **EL CONTRATISTA** por este medio se compromete con **EL CONTRATANTE** a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las

mismas de conformidad en todo respecto con los documentos utilizados en el proceso de contratación.- **b) EL CONTRATANTE** por este medio se compromete a pagar al **CONTRATISTA** como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en este.- **EL CONTRATISTA** se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la cláusula tercera, precisamente en lo que corresponde a la descripción de la obra y especificaciones técnicas, las que forman parte integral del presente contrato; todo por la suma de -----
----- (L. -----), **incluido el 15% del Impuesto Sobre Ventas**. Siendo la forma de pago la siguiente: **1)** Los pagos se harán conforme avance de los trabajos contra la prestación de las estimaciones aprobadas por la supervisión de la obra; **2)** Cada estimación estará en función de precios unitarios de las diferentes actividades realizadas; **3)** A cada estimación se le hará la deducción del porcentaje de anticipo, así como del pago del impuesto sobre la renta; **4)** Los pagos se harán a través de la Dirección Administrativa, y de conformidad a lo establecido por este contrato; **5) EL PODER JUDICIAL (CONTRATANTE)** efectuara los pagos a **EL CONTRATISTA** mediante estimaciones sobre precios unitarios de oferta los cuales deberán ser presentados cada 30 días calendario máximos subsiguientes a la fecha en que el supervisor de la obra aprobó la estimación. Tales estimaciones se elaborarán en los formatos que para tal efecto le suministrare el Departamento de Obras Físicas a la supervisión y constituirán las solicitudes de pago por los trabajos ejecutados. No se le pagará al contratista la primera estimación sino presenta el cronograma de ejecución del proyecto al igual que las facturas que acrediten la compra de materiales con el anticipo otorgado. No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo del proyecto y aceptado por **EL PODER JUDICIAL (CONTRATANTE)**, al igual si no se presenta la constancia de “Registro de Contrato” extendida por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.** El plazo para la ejecución de esta obra se ha fijado en ----- (-----) **días calendario**, contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio, y contra la presentación de: Garantía de Cumplimiento de Contrato expedida por una Institución Bancaria o Aseguradora, la que deberá ser presentada en la misma fecha en que la Dirección Administrativa emita la Orden de Inicio. **CLÁUSULA SÉPTIMA: PENALIDAD.** **EL CONTRATISTA**, incurrirá en mora, sin previa notificación del **PODER JUDICIAL**, en estricto cumplimiento a los Articulo 3B y 72 de la ley de contratación del Estado, impondrá una multa al contratista de un **0.36%**, en relación con el monto total del saldo del contrato; según lo establece el artículo 88 de las Disposiciones Generales para la ejecución del presupuesto general de ingresos y egresos de la República para el año 2023, equivalente al 0.36 % en relación con el monto total del saldo del contrato por el incumplimiento del plazo, lo anterior sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento, procediéndose si así conviene al **PODER JUDICIAL, (CONTRATANTE)** a la resolución del contrato, reservándose además el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios por incumplimiento del contrato por parte de **EL CONTRATISTA** que procedieren.- **CLÁUSULA OCTAVA: SUPERVISIÓN.** **EL PODER JUDICIAL**, por medio de su personal del Departamento de Obras Físicas, será la responsable de la supervisión y correcta ejecución de los trabajos de la Licitación Pública Nacional No. ----20---- “-----
-----,” obligándose en tal sentido **EL CONTRATISTA** a cumplir cabalmente las órdenes e instrucciones emanadas del Supervisor, siempre y cuando se refieran a los objetivos del presente contrato, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 82 de la Ley de Contratación del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: GARANTÍAS. EL CONTRATISTA, deberá rendir a favor del **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** las siguientes garantías que deberán ser emitidas por una Institución Bancaria o Compañía Aseguradora y contendrán indefectiblemente, la cláusula obligatoria siguiente: **“LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”**. Siendo estas las siguientes: 1) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**: Es la garantía otorgada por **EL CONTRATISTA** y emitida por una institución bancaria o aseguradora que opere legalmente en el país, para garantizar el cumplimiento y la capacidad para ejecutar las obras de acuerdo con los planos, especificaciones y términos del contrato, equivalente al 15% del monto total de la oferta y con vigencia equivalente al tiempo de duración del contrato más tres meses adicionales después de finalizada la obra. Para la correcta ejecución del contrato, la Garantía de cumplimiento debe presentarse dentro de diez (10) días posteriores a la formalización del contrato, una vez presentada la garantía de cumplimiento, El Poder a través de la Dirección administrativa procederá a emitir la respectiva orden de inicio. Lo anterior en cumplimiento de los artículos 100, 101, 102 Y 103 de la Ley de contratación del Estado; 2) **GARANTÍA DE ANTICIPO**: En cumplimiento al artículo 105 de la Ley de Contratación del Estado, y ---- de las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos vigente el Poder Judicial otorgará **AL CONTRATISTA** un anticipo no mayor al 15% del contrato, **EL CONTRATISTA** deberá constituir una Garantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor anticipado. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de ésta Garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo; 3) **GARANTÍA DE CALIDAD DE OBRA, MATERIALES Y DEMÁS OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA**: El Contratista rendirá la garantía de calidad de la obra equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, conforme al Artículo 104 de la Ley de Contratación del Estado, la cual estará vigente por el término de un (1) año calendario, a partir de la emisión del acta de recepción provisional y hasta emitir el acta de recepción definitiva. Podrá rendirse mediante cheque certificado, con la emisión de la presente garantía. **EL CONTRATISTA** se compromete a reponer o reparar por su cuenta las obras defectuosas y fallas ocasionadas por deficiencias en materiales, mano de obra, equipamiento, vicios ocultos de construcción y por cualquier otro aspecto que fuera imputable a él, comprometiéndose a subsanar los daños y perjuicios ocasionados al **PODER JUDICIAL** o a terceros derivados de las causas antes indicadas, excepto los ocasionados por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.- Las presentes Garantías serán recibidas, aprobadas y calificadas por la Dirección Administrativa; en coordinación con el departamento de obras físicas quienes están a cargo de la supervisión del presente contrato, siendo los responsables de que las mismas se

constituyan oportunamente y que cumplan con los fines para los cuales fueron expedidas. **CLÁUSULA DÉCIMA: ESCALAMIENTO DE PRECIOS.** El CONTRATISTA, expresamente reconocerá que su propuesta fue hecha en base a los precios o costos de los materiales de construcción, mano de obra, y equipo a la fecha de la licitación del proyecto, por lo tanto, las alzas en los precios y costos se efectuaren con posterioridad a la fecha de la licitación y durante la ejecución del mismo, la Administración, ajustará mensualmente el total de los incrementos o decrementos de los precios del contrato causados por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra. Para los efectos de los incrementos previstos en el párrafo anterior, deberán acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de los precios iniciales, durante la ejecución del contrato. Se exceptúan del reconocimiento de incrementos, los materiales que hubieren sido adquiridos con el anticipo recibido por el Contratista. Una vez realizada la revisión si fuere procedente serán pagados a EL CONTRATISTA por EL PODER JUDICIAL, previa solicitud escrita y justificada, presentada por EL CONTRATISTA, al supervisor de la obra, quien aprobará y certificará dicho pago, el cual estará sujeto a la aprobación del PODER JUDICIAL, siempre y cuando se compruebe el ingreso de dichos insumos al proyecto. Para el reajuste del contrato por incremento de costos, se seguirá el procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajustes de precios por la fórmula que se describe en el Acuerdo N° A-003-2010 del Poder Ejecutivo, publicado en la Gaceta N° 32,118 de fecha 20 de enero de 2010 y Fe de Errata publicada en la Gaceta N° 32,133 de fecha 06 de febrero de 2010, procedimiento que es parte de los pliegos de condiciones del proceso de licitación de proyecto. Para efectos de escalamientos de precios, se utilizará como referencia los precios de los insumos de los cuales tiene registro la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), vigentes para la zona del proyecto correspondiente a un período de quince (15) días antes de la recepción de las ofertas y al precio correspondiente al período de la estimación de la obra bajo ajuste, exceptuando aquellos insumos de los cuales la CHICO no lleva registro de seguimiento de las fluctuaciones de precios; en este caso se tomará como referencia el precio indicado en la ficha de precio unitarios presentados con los documentos que conforman la oferta, mismo que deberá estar respaldado con la correspondiente cotización y las facturas de compra realizada por EL CONTRATISTA. Si no se presentan las cotizaciones y las facturas de compra, EL PODER JUDICIAL, no reconocerá el ajuste de precio de materiales solicitados. La Cláusula de revisión de precios no será aplicable a materiales o servicios que hubieren sido adquiridos con el anticipo entregado al contratista, o los que hubiesen sido pagados con anticipación, según disponen los artículos 73, párrafo primero de la Ley de Contratación del Estado y 192 párrafo segundo de su Reglamento. El reajuste por incremento de costos se reconocerá siempre que éste sea presentado y aceptado por la supervisión del proyecto en el tiempo que se dé el incremento. **CLÁUSULA DÉCIMOPRIMERA: RETENCIÓN. EL PODER JUDICIAL (CONTRATANTE)** a través de la Dirección Administrativa aplicará a EL CONTRATISTA las siguientes deducciones: a) El quince por ciento (15%) como mínimo del valor de cada estimación, para amortizar el total del anticipo el porcentaje del anticipo; b) una Retención del doce punto cinco (12.5%) del 10% del valor total de cada estimación, en concepto de pago del impuesto sobre la renta (salvo presentación de pagos a cuenta vigente) las estimaciones se elaborarán en los formatos que le suministrará el Departamento de Obras Físicas a la Supervisión y constituirán las solicitudes de pago por los trabajados ejecutados. No se le pagara al contratista la primera estimación sino presenta el cronograma de ejecución de proyecto, al igual que las facturas que acrediten la compra de materiales con el anticipo otorgado. Así mismo no se pagará la primera

estimación hasta que esté debidamente colocado el rotulo del proyecto y aceptado por **EL PODER JUDICIAL (CONTRATANTE)**, al igual sino presenta la constancia de registro de contrato extendida por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** a) **EL CONTRATISTA** se obliga a emplear toda su capacidad profesional, técnica, administrativa y económica, a fin de ejecutar cumplidamente el proyecto; así como está figurado en las especificaciones y los planos; acatando cabalmente las instrucciones, cambios y consideraciones emanadas de la supervisión, conducentes a la buena ejecución y finalización de los trabajos; b) Conforme a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado, según se establece en los Artículos 114, 115, 116, 117 y 118, será necesaria la autorización expresa de **EL PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** para subcontratar o ceder parte o la totalidad de este contrato, siempre y cuando así convenga a los intereses del **PODER JUDICIAL(CONTRATANTE)**. Así mismo **EL CONTRATISTA** se obliga a mantener en el proyecto, en forma permanente, a uno o más profesionales competentes y debidamente enterados sobre los trabajos a realizar, quienes deberán atender las instrucciones y recomendaciones de la supervisión o del Departamento de Obras Físicas; así mismo, **EL CONTRATISTA**, queda obligado a mantener el personal suficiente y capaz que se requiera para garantizar la buena ejecución del proyecto, así como de incorporar al proyecto los técnicos idóneos y convenientes que garanticen una excelente calidad.- Sobre este mismo concepto, **EL PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** podrá solicitar a **EL CONTRATISTA**, el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficiencia y honradez en el desempeño de sus labores, en cuyo caso, **EL CONTRATISTA** procederá a sustituirlo, todo conforme a las sanas prácticas de la ingeniería y al propósito del presente contrato. Para el logro de los mismos fines, queda convenido que **EL CONTRATISTA** deberá mantener en el proyecto el equipo básico necesario y en buenas condiciones de operación, pudiendo aumentarlo o reemplazarlo de acuerdo a las necesidades del trabajo. El equipo que a juicio de la supervisión no esté en buenas condiciones de funcionamiento, deberá ser retirado del proyecto, para lo cual será necesario una simple nota de la supervisión y el reemplazo deberá efectuarse durante los diez (10) días calendario siguiente a la notificación. c) **EL CONTRATISTA** deberá mantener en el proyecto un libro de bitácora, el cual debe estar disponible en el proyecto tanto para el supervisor como para el personal autorizado por **EL PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)**, este deberá ser emitido por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras. d) Todas aquellas obligaciones contenidas en el Documento Base del Proyecto, el cual forma parte íntegra de este contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RECEPCIÓN DE LA OBRA.** El Supervisor del Departamento de Obras Físicas, informará al **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** a través de la Dirección de Administración que la obra ha finalizado y que se proceda a nombrar la comisión para la recepción final de la obra mediante acta de recepción provisional, debiendo en este caso tener la obligación **EL CONTRATISTA** de sustituir la garantía de cumplimiento por la de calidad de la obra. Si el **PODER JUDICIAL (ELCONTRATANTE)** a través de la comisión de recepción encontrase que en la misma hay que corregir o cambiar algún detalle, se le concederá **AL CONTRATISTA** siete (7) días calendario para que los corrija; verificados estos cambios a satisfacción del supervisor. Una vez recibida el acta de la comisión dando por recibida la obra se procederá al trámite y pago de la última estimación. Se levantará el acta de recepción final cuando la supervisión informe que no existe ningún reclamo durante el año de garantía de calidad de la obra, por lo tanto, **EL CONTRATISTA** podrá solicitar la devolución de esta y que se extienda dicha acta de recepción final o definitiva. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MODIFICACIONES.** **EL PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** podrá por razones de

interés público, realizar modificaciones al presente contrato, estas cuando importen aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el contrato, siempre que no excedan del 10% de su valor se harán mediante órdenes de cambio, si la modificación excediere el porcentaje antes indicado se suscribirá una ampliación del contrato siguiendo las mismas formalidades del presente contrato, al tenor de los artículos 121, 122, 123 de la Ley de Contratación del Estado y 202, 203, 204, 205 y 206 de su Reglamento. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.** Cuando sobreviniesen situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, tales como tornados, lluvias, terremotos, huracanes, inundaciones, huelgas nacionales, alteración de la paz social en el país, escasez de materiales, etc., se procederá a la ampliación del plazo de ejecución, debidamente acordado entre ambas partes; en tales circunstancias, **EL CONTRATISTA**, deberá solicitar por escrito a **EL PODER JUDICIAL(EL CONTRATANTE)**, a través del Departamento de Obras Físicas, a más tardar, tres (3) días hábiles después de haber ocurrido cualquier atraso, la ampliación del plazo de ejecución del proyecto de acuerdo al Artículo 125 de la Ley de Contratación del Estado y al Artículo 240 del Reglamento de la misma Ley, en cuyo caso y conforme a las circunstancias presentadas, se ampliarán también las garantías rendidas, de manera que el nuevo plazo cubra satisfactoriamente el cumplimiento por el resto del período acordado y por el nuevo monto, si lo hubiera, todo de conformidad con la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación de este contrato, desacuerdos, reclamos y otros asuntos en los que no se pongan de acuerdo las partes, éstas se someterán a lo estipulado en el Artículo 120 de la Ley de Contratación del Estado y otras que le sean aplicables; sometiéndose en caso necesario a la Jurisdicción y competencia de lo Contencioso Administrativo, según lo prescrito en el Artículo 3 de la Ley de Contratación del Estado. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD LABORAL.** **EL CONTRATISTA** será el único responsable del pago de las obligaciones de tipo laboral que se deriven del empleo de personal para la ejecución del proyecto en todas sus facetas, respondiendo, por consiguiente, por cualesquier reclamos de esta naturaleza, los cuales, por ningún concepto o circunstancia, podrán ser trasladados al **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)**. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.** Forman parte integral del presente contrato: **a)** El pliego de condiciones o documento base; **b)** Informe de revisión análisis y recomendación; **c)** El acuerdo de adjudicación; **d)** Planos y especificaciones técnicas; **e)** La oferta original del contratista; **f)** Garantías; **g)** Orden de inicio y **h)** Cualquier otro documento relacionado con la ejecución del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: RESPONSABILIDAD CIVIL Y OTROS.** **EL CONTRATISTA**, será el único responsable de todo tipo de reclamos, demandas, querellas, incidentes, etc. como consecuencia de daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o en sus bienes, por cualquier operación llevada a cabo en cumplimiento de este contrato. Asimismo, **EL CONTRATISTA** cubrirá al **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)**, por toda reclamación, demanda o acción judicial, etc., de orden laboral, previsión o seguridad social. Sobre este punto **EL CONTRATISTA**, se obliga, en caso de presentarse problemas de esta naturaleza, a realizar todas las diligencias pertinentes a fin de evitar la interrupción o paro de la obra. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: TERMINACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.** El presente contrato terminará: **a)** Por el cumplimiento normal de las prestaciones por ambas partes o por resolución del mismo, cuando hubiere causas suficientes, todo al tenor de los Artículos del 126 al 131 de la Ley de Contratación del Estado; y **b)** En cumplimiento a las Disposiciones Generales para la

*Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República vigente en su artículo ----- indica: “En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. **Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia.** Lo dispuesto en este artículo debe estipularse obligatoriamente en los pliegos de condiciones, bases de licitación, términos de referencia u otros documentos previos a la celebración del contrato y en el contrato mismo del sector público.” Así mismo la no presencia del Ingeniero o Arquitecto residente en la obra dará lugar al superviso u otra autoridad designada por el **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)** a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual; si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el contratista. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CESIÓN Y SUB CONTRATACIÓN.** No se aceptará la cesión del presente contrato, y la subcontratación se hará con la autorización expresa del **PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)**. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: LEY APLICABLE.** En todo aquello no previsto en este contrato, y demás documentos que la conforman; se estará a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DE INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: **1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA.** **2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajos los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.** **3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo éstas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo éstas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.** **4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.** **5. Mantener la debida***

confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos.

6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. La inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. a la eliminación definitiva del (Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad) de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del Contrato, firmando voluntariamente para constancia.”

CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA: PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO. - EL Contratista se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todo su personal a cargo, empleados, socios, accionistas, administradores, clientes, proveedores, etc., y los recursos de estos, no se encuentren relacionados o provengan, de actividades ilícitas; particularmente, de lavado de activos o financiación del terrorismo. En todo caso, si durante el plazo de vigencia del contrato se encontraren dudas razonables sobre sus operaciones, así como el origen de sus activos y/o que alguna de ellas llegare a resultar inmiscuido en una investigación de cualquier tipo (penal, administrativa, etc.) relacionada con actividades ilícitas, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, o fuese incluida en las listas internacionales vinculantes para Honduras, de conformidad con el derecho internacional (listas de naciones unidas- ONU), en listas de la OFAC, etc., El Poder Judicial tendrá derecho de terminar unilateralmente el contrato sin que por este hecho, esté obligado a indemnizar ningún tipo de perjuicio a la parte que lo generó.-

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN: Las Partes y cada uno de sus agentes, empleados y subcontratistas que lleven a cabo sus actividades al amparo del presente Contrato deberán cumplir con todas las leyes anticorrupción aplicables en la República de Honduras. Ambas garantizan que, en relación con las operaciones previstas en el presente contrato, o en relación con cualquier otra operación de negocios que involucre a la otra, no entregará cualquier objeto de valor, directa o indirectamente, a cualquier persona (incluyendo aquellas del sector privado, así como funcionarios y empleados gubernamentales, y empleados de compañías controladas, total o parcialmente, por el gobierno) a fin de obtener o retener negocios o cualquier beneficio o ventaja de manera indebida. Las Partes garantizan que ningún monto de dinero pagado como contraprestación o cualquier otro concepto han

sido ni será utilizado para pagar cualquier soborno o comisión en violación de las leyes aplicables. Las Partes deberán mantener una contabilidad por escrito actualizada y precisa de todos los pagos efectuados por él, sus agentes, empleados o subcontratistas a nombre de la otra, o de los fondos entregados por la otra. Una copia de dicha contabilidad deberá ser entregada, previa solicitud por escrito de la otra. Las Partes garantizan que sus accionistas, empleados, agentes y subcontratistas no son agentes o empleados, o de otra forma están afiliados a, cualquier gobierno o dependencia de cualquier gobierno y que notificarán a la otra de cualquier cambio en dicho estatus. Las Partes se obliga a responder de forma oportuna, completa y veraz cualquier cuestionamiento de la otra, relacionado con el programa anticorrupción y/u otros controles relacionados con el combate a la corrupción y a cooperar plenamente en cualquier investigación respecto al incumplimiento de la presente disposición.

CLAUSULA VIGECIMA SEXTA.- ANTIFRAUDE: El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido. Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: ACEPTACIÓN DE LAS PARTES.** *Ambas partes aceptan todas las estipulaciones del presente contrato y se obligan a su fiel cumplimiento. -*

En fe de lo cual y para seguridad de ambas partes, se firma el presente contrato, por duplicado, en el día, mes y año antes indicados.

PODER JUDICIAL (EL CONTRATANTE)

EL CONTRATISTA

SECCIÓN V. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	61
A. DISPOSICIONES GENERALES	61
1. DEFINICIONES	61
21. INTERPRETACIÓN.....	64
3. IDIOMA Y LEY APLICABLES	65
4. DECISIONES DEL SUPERVISOR DE OBRAS.....	65
5. DELEGACIÓN DE FUNCIONES	65
6. COMUNICACIONES.....	65
7. SUBCONTRATOS Y CESIÓN DEL CONTRATO	65
8. OTROS CONTRATISTAS.....	65
9. PERSONAL	65
10. RIESGOS DEL CONTRATANTE Y DEL CONTRATISTA.....	66
11. RIESGOS DEL CONTRATANTE.....	66
12. RIESGOS DEL CONTRATISTA.....	66
13. SEGUROS.....	66
14. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS	67
15. CONSULTAS ACERCA DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO.....	67
16. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS POR EL CONTRATISTA	67
17. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS EN LA FECHA PREVISTA	67
18. APROBACIÓN POR EL SUPERVISOR DE OBRAS	68
19. SEGURIDAD.....	68
20. DESCUBRIMIENTOS	68
21. TOMA DE POSESIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS.....	68
22. ACCESO AL SITIO DE LAS OBRAS	68
23. INSTRUCCIONES, INSPECCIONES Y AUDITORÍAS	68
24. CONTROVERSIAS.....	68
25. PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.....	69
26. RECURSOS CONTRA LA RESOLUCION DE CONTRATO	69
B CONTROL DE PLAZOS.....	69
27. PROGRAMA	69
28. PRÓRROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN	69
29. ACELERACIÓN DE LAS OBRAS	70
30. DEMORAS ORDENADAS POR EL SUPERVISOR DE OBRAS	70
31. REUNIONES ADMINISTRATIVAS	70
32. CORRECCIÓN DE DEFECTOS.....	70
33. ADVERTENCIA ANTICIPADA	71
C. CONTROL DE CALIDAD	71

34. IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS	71
35. PRUEBAS.....	71
36. DEFECTOS NO CORREGIDOS	71
D. CONTROL DE COSTOS	71
37. LISTA DE CANTIDADES VALORADAS (PRESUPUESTO DE LA OBRA)	71
38. DESGLOSE DE COSTOS.....	72
39. VARIACIONES.....	72
40. PAGOS DE LAS VARIACIONES.....	72
41. PROYECCIONES.....	72
42. ESTIMACIONES DE OBRA	72
43. PAGOS.....	73
44. EVENTOS COMPENSABLES	73
45. IMPUESTOS.....	75
46. MONEDAS	75
47. AJUSTES DE PRECIOS	75
48. MULTAS POR RETRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA.....	75
49. PAGO DE ANTICIPO	75
50.GARANTÍAS.....	76
51.TRABAJOS POR DÍA.....	76
52. COSTO DE REPARACIONES	76
E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	76
53. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....	76
54. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	77
55. LIQUIDACIÓN FINAL	77
56. MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	78
57. TERMINACIÓN DEL CONTRATO	78
58. FRAUDE Y CORRUPCIÓN	79
59. PAGOS POSTERIORES A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	80
60. DERECHOS DE PROPIEDAD	80
61. LIBERACIÓN DE CUMPLIMIENTO.....	80

SECCIÓN V. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. DEFINICIONES

1. Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas.
2. El Conciliador es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC.
3. La Lista de Cantidades Valoradas es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
4. Eventos Compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.
5. La Fecha de Terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.
6. El Contrato es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.
7. El Contratista es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
8. La Oferta del Contratista es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.
9. El Precio del Contrato es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
10. Días significa días calendario;
11. Días hábiles administrativos todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.
12. Meses significa meses calendario
13. Trabajos por día significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a

los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

14. Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
15. El Certificado de Responsabilidad por Defectos es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
16. El 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.
17. Los Planos son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.
18. El Contratante es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.
19. Equipos es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
20. El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
21. La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
22. Materiales son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
23. Planta es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
24. El Supervisor de Obras es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora.
25. CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
26. El Sitio de las Obras es el sitio definido como tal en las CEC.
27. Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
 - (aa) Especificaciones significa las especificaciones de las Obras incluidas en

el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.

(bb) La Fecha de Inicio es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

(cc) 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 el Sitio de las Obras.

(dd) Obras Provisionales son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.

(ee) Una Variación es una instrucción impartida por el Contratante y que modifica las Obras.

(ff) Las Obras es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.

(gg) Fuerza Mayor significa un suceso o circunstancia excepcional:

1. Que escapa al control de una Parte,
2. Que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato,
3. Que, una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente, y
4. Que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.

28. La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:

1. Guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigos extranjeros,
2. Rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil,
3. Disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado a cabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratistas,
4. Municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad.
5. Y catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

2. INTERPRETACIÓN

1. Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
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 (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
3. Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
 1. Contrato.
 2. Notificación de la Resolución de Adjudicación.
 3. Oferta.
 4. Condiciones Especiales del Contrato.
 5. Condiciones Generales del Contrato.
 6. Especificaciones.
 7. Planos.
 8. Lista de Cantidades valoradas.
4. Y Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

3. IDIOMA Y LEY APLICABLES

1. El idioma del Contrato será el español.
2. El contrato se regirá y se interpretará según las Leyes Hondureñas

4. DECISIONES DEL SUPERVISOR DE OBRAS

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

5. DELEGACIÓN DE FUNCIONES

5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguna de sus deberes y responsabilidades.

6. COMUNICACIONES

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.

7. SUBCONTRATOS Y CESIÓN DEL CONTRATO

1. El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
2. La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.
3. El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. OTROS CONTRATISTAS

8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio 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 a éstos las instalaciones 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

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, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal

propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

2. Si el Supervisor 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 del Sitio 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:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

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:

- (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 el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. RIESGOS DEL CONTRATISTA

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

13. SEGUROS

13.1 A menos que se indique lo contrario en las CEC, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período

comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC. Los siguientes eventos constituyen riesgos del contratista:**

- a) Para pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales).
- b) Para pérdidas o daños a los Equipos;
- c) Para pérdidas o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y equipos) relacionada con el Contrato, y;
- d) Para lesiones personales o muerte.
 1. El Contratista deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
 2. 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 unadeuda del Contratista.
 3. Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor de Obras.
 4. Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

15. CONSULTAS ACERCA DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

15.1 El Supervisor 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 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 Inicio y deberá

ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

18. APROBACIÓN POR EL SUPERVISOR DE OBRAS

18.1. El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.

18.2. El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.

18.3. Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.

19. SEGURIDAD

18.1. El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.

18.2. El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.

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 propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. TOMA DE POSESIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS

21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión e la totalidad del Sitio 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 AL SITIO DE LAS OBRAS

22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. INSTRUCCIONES, INSPECCIONES Y AUDITORÍAS

23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

24. CONTROVERSIAS

24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos,

financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras.

25. PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.

26. RECURSOS CONTRA LA RESOLUCION DE CONTRATO

26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante **la resolución del Contratante** los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

B CONTROL DE PLAZOS

27. PROGRAMA

- 27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. PRÓRROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN

- El Contratante 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 que le genere gastos adicionales.

- El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. 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.

29. ACELERACIÓN DE LAS OBRAS

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas 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.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. DEMORAS ORDENADAS POR EL SUPERVISOR DE OBRAS

30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.

31. REUNIONES ADMINISTRATIVAS

31.1 Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.

31.2 El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. CORRECCIÓN DE DEFECTOS

- El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes 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.

- Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras.

33. ADVERTENCIA ANTICIPADA

- 33.1 El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 33.2 El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos puedan evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras.

C. CONTROL DE CALIDAD

34. IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS

34.1 El Supervisor 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.

35. PRUEBAS

35.1 Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones 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, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.

36. DEFECTOS NO CORREGIDOS

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros.

D. CONTROL DE COSTOS

37. LISTA DE CANTIDADES VALORADAS (PRESUPUESTO DE LA OBRA)

37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para

calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)

38. DESGLOSE DE COSTOS

38.1 Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

39. VARIACIONES

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.

40. PAGOS DE LAS VARIACIONES

40.1 Cuando el Supervisor de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce 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 indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

41. PROYECCIONES

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de obra una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato.

42. ESTIMACIONES DE OBRA

42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Sub cláusula 42.2.

42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. PAGOS

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.

43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. EVENTOS COMPENSABLES

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- (e) El Supervisor de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación 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 Supervisor de Obras.

45. IMPUESTOS

45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. 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 sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. MONEDAS

46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC.

47. AJUSTES DE PRECIOS

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma estipulada en las CEC.

48. MULTAS POR RETRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA

48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecido en las CEC, por 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.

48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios.

49. PAGO DE ANTICIPO

49.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La Garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.

49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales

de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. 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.

50. GARANTÍAS

50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y 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 tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.

50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de cumplimiento del contrato por una Garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

51. TRABAJOS POR DÍA

51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.

51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios.

52. COSTO DE REPARACIONES

52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

53. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

53.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser

recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Supervisor de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

53.2 Entiéndase por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

54. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

54.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.

54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

54.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

54.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de

54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

55. LIQUIDACIÓN FINAL

55.1 Dentro del plazo establecido en las CEC, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en las CEC. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en las CEC a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en las CEC emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en las CEC el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.

55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar

el pago, en su caso, del saldo resultante debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

56. MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.

56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 57.1, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final.

57. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

1. El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
2. La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
3. La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por la Administración;
4. La muerte del contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;
5. La disolución de la sociedad mercantil contratista;
6. La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
7. Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
8. El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;
9. La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;

10. El mutuo acuerdo de las partes;
 11. Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC;
 12. Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 58 de estas CGC.
- 57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.
- 57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
- 57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo.

58. FRAUDE Y CORRUPCIÓN

58.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.

58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el

Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

59. PAGOS POSTERIORES A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO

59.1 Si el contrato se termina por incumplimiento fundamental del contratista, el supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las multas por retraso en la entrega de la obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. 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.

59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, 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.

60. DERECHOS DE PROPIEDAD

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

61. LIBERACIÓN DE CUMPLIMIENTO

61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución.

SECCIÓN VI. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO..... 82

A. DISPOSICIONES GENERALES 82

 CEC 1.1 (a)..... 82

 CEC 1.1 (p) 82

 CEC 1.1 (t) 82

 CEC 1.1 (w) 82

 CEC 1.1 (bb) 82

 CEC 1.1 (ff)..... 82

 CEC 2.2 84

 CEC 2.3 (i) 84

 CEC 9.1 84

 CEC 13.1 85

 CEC 26.1 85

B. CONTROL DE PLAZOS 85

 CEC 27.1 85

 CEC 27.3 85

C. CONTROL DE LA CALIDAD 86

 CEC 32.1 86

D. CONTROL DE COSTOS 86

 CEC 46.1 86

 CEC 47.1 86

 CEC 49.1 86

 CEC 49.2 87

 CEC 50 87

 CEC 50.2 87

E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO 88

 CEC 55.1 88

 CEC 57.2 (11) 89

SECCIÓN VI. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

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

A. DISPOSICIONES GENERALES	
CEC 1.1 (a)	En el presente Contrato <i>[SI]</i> se prevé Conciliador que será designado por la Dirección Administrativa.
CEC 1.1 (p)	El Contratante es <i>[Poder Judicial, Las nuevas oficinas de la Dirección Administrativa Poder Judicial en Tegucigalpa M.D.C;]</i>
CEC 1.1 (t)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es [ciento cincuenta (150) días calendario] contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio.]
CEC 1.1 (w)	El Supervisor de Obras es <i>(El que se indique a través de la Dirección Administrativa y el Departamento de Obras Físicas)</i>
CEC 1.1 (y)	El Sitio de las Obras está ubicada en [<i>“Edificio principal del Poder Judicial, Tegucigalpa, M.D.C”</i> .] y está definida en los planos [SECCION VIII PLANOS] .
CEC 1.1 (bb)	La Fecha de Inicio es: <i>(La que se indique a través de la Dirección Administrativa y el Departamento de Obras Físicas contenido en la orden de inicio)</i>
DISEÑO PROPUESTO	
CEC 1.1 (ff)	<p>Descripción Arquitectónica</p> <p>El proyecto consta de:</p> <p>El inmueble a construir consiste dos salones de reuniones anexos al Edificio Principal de de Tegucigalpa, de aproximadamente 154.28 M² de construcción cada uno, repellido, pulido y pintado, piso de porcelanato, puertas de aluminio y vidrio y madera de color ventanas de aluminio y vidrio fijo corredizas, cielo falso de tablayeso decorativo y losas.</p> <p>El interior constara de salones amplios con capacidad para 50 personas, con núcleos de baños, cocineta, balcón de finos acabados.</p> <p>Después de evaluar varias alternativas, se determinó construir los dos</p>

	<p>salones anexos al Edificio Principal, en el área que actualmente se utiliza como estacionamiento de vehículos para la Presidencia y Magistrados.</p> <p>El área total que comprende el proyecto ese de 308.56 m².</p> <p>Descripción Técnica del proyecto</p> <p>Preliminares. Consiste en efectuar la demolición de la estructura existente, remoción del adoquinado, nivelación, conformado, trazado y marcado del inmueble.</p> <p>Excavación y relleno compactado de tierra. Se ejecutará la excavación para elementos estructurales (zapatas, vigas de cimentación, etc.) y el respectivo relleno de zanjas.</p> <p>Concreto armado. Se incluyen todos los elementos estructurales necesarios para la construcción del edificio (zapatas aisladas, vigas de cimentación, columnas, castillos, soleras, losas etc.)</p> <p>Paredes. En este apartado se considera la construcción de paredes de bloque y fachadas de vidrio.</p> <p>Repello y Pulido. Se incluye el repello y pulido de paredes de bloque, tallado y pulido de moquetas de puertas y ventanas.</p> <p>Pisos. Se incluye el suministro e instalación de pisos de porcelanato, moldura de pisos, construcción de aceras y gradas.</p> <p>Cielo. Se ha considerado el suministro e instalación de tablayeso decorativo.</p> <p>Puertas y ventanas. Puertas de aluminio anodizado y vidrio fijo insulado en fachada frontal, puertas de madera de color en el interior y ventanas de PVC y vidrio sandblasteado.</p> <p>Acabados interiores y exteriores. En este apartado se ha considerado la aplicación de pinturas en las paredes interiores y exteriores, colocación de porcelanato en paredes de sanitarios y construcción de muebles de cocineta. En las paredes exteriores se colocará forro de panel decorativo de aluminio.</p>
--	--

	<p>Instalaciones Hidrosanitarias. En este concepto se incluyen la instalación de aparatos sanitarios, así como el suministro e instalación de tuberías de PVC para el suministro de agua potable, tuberías de PVC para efectuar el drenaje de aguas negras y aguas lluvias.</p> <p>Instalaciones Eléctricas. Considera las instalaciones eléctricas necesarias para el funcionamiento de dichas instalaciones, tales como: tableros eléctricos, aires acondicionados, salidas para iluminación, tomacorrientes, datos y teléfonos, luminarias, interruptores de iluminación, acometida telefónica, etc.</p>
<p>CEC 2.2</p>	<p>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>(Las indicadas por el supervisor de la obra).</i></p>
<p>CEC 2.3 (i)</p>	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del contrato: <i>[Enumere Los Documentos]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Pliegos De Condiciones.</i> <i>b. Aviso de Licitación.</i> <i>c. Oferta.</i> <i>d. Condiciones Especiales del Contrato.</i> <i>e. Condiciones Generales del Contrato.</i> <i>f. Especificaciones Técnicas.</i> <i>g. Planos.</i> <i>h. Lista de Cantidades Valoradas.</i> <i>i. Notificación de la Resolución de Adjudicación.</i> <i>j. Fichas de Costos Unitarios.</i>
<p>CEC 9.1</p>	<p>Personal Clave: <i>[Lista de personal clave que debe presentar el contratista:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>○ Ingeniero o arquitecto residente, obra civil</i> <i>○ Ingeniero residente, obra eléctrica</i> <i>○ Maestro de obra]</i>

<p>CEC 13.1</p>	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: <i>[no aplica]</i></p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: <i>[no aplica]</i></p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato <i>[no aplica]</i></p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante: <i>[no aplica]</i></p> <p>(ii) de terceros, que sean afectados directamente por actividades de la obra: <i>[no aplica]</i>.</p> <p><i>Observación; este seguro no aplica para el presente proceso de licitación.</i></p>
<p>CEC 26.1</p>	<p><u><i>Contra la resolución del Contratante procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.</i></u></p>
<p>B. CONTROL DE PLAZOS</p>	
<p>CEC 27.1</p>	<p>El Contratista presentará un Programa (Cronograma de Actividades) para la aprobación del Supervisor de Obras dentro de <i>[quince (15) días posteriores a la firma del contrato]</i>.</p>
<p>CEC 27.3</p>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa (Cronograma de Actividades) serán <i>(Los que disponga el supervisor del proyecto)</i></p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa (Cronograma de Actividades) actualizado será: <i>(Para el pago de la primera estimación deberá haber presentado el Contratista el cronograma de actividades, actualizado de acuerdo a la Orden de Inicio emitida por la Dirección Administrativa, la cual no se tramita si este no ha sido presentado.)</i></p>

C. CONTROL DE LA CALIDAD	
CEC 32.1	<i>[El Período de Responsabilidad por defectos es por 12 meses después de haber finalizado la obra].</i>
D. CONTROL DE COSTOS	
CEC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras.
CEC 47.1	<i>[En contratos de duración mayor a seis meses, la fórmula de ajuste de precios deberá elaborarse siguiendo los lineamientos comprendidos en el Decreto Ejecutivo # A-003-2010 que se encuentra disponible en el sitio web de Honducompras www.honducompras.gob.hn].</i> <i>[En contratos de corto plazo con duración menor a seis meses también podrán preverse sistemas alternativos de ajuste de incremento o decremento de costos].</i>
CEC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>[El incumplimiento de los plazos parciales previstos al tenor del Artículo 72, párrafos segundo y tercero, de la Ley de Contratación del Estado y 88 de las Disposiciones Generales del Presupuesto Vigente, se sancionará con multa equivalente a cero punto treinta y seis por ciento (0.36%), por cada día de retraso, en relación con el monto total del saldo del contrato. El Pliego de Condiciones y el Contrato de Construcción y Supervisión de Obras Públicas, debe contener la cláusula sancionatoria. Esta disposición se debe aplicar a las compras realizadas mediante catálogo electrónico y los contratos de bienes y servicios que celebren las Instituciones del Sector Público.]</i>
CEC 49.1	El pago por anticipo será de: (Un quince por ciento (15%) como anticipo al monto del contrato).

<p>CEC 49.2</p>	<p><i>No se le pagará al contratista la primera estimación sino presenta el cronograma de ejecución del proyecto al igual que las facturas que acrediten la compra de materiales con el anticipo otorgado.</i></p>
<p>CEC 50</p>	<p><i>Las Garantías serán recibidas, aprobadas y calificadas por la Dirección Administrativa; en coordinación con el Departamento de Obras Físicas quienes están a cargo de la supervisión del contrato, siendo los responsables de que las mismas se constituyan oportunamente y que cumplan con los fines para los cuales fueron expedidas.</i></p>
<p>CEC 50.1</p>	<p>El monto de la GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CUMPLIMIENTO es: <i>quince por ciento (15%) del valor total de la oferta y servirá para garantizar que el contratista ejecute la obra cumpliendo con todas las condiciones estipuladas en el contrato; la cual deberá tener una vigencia de <u>tres (3) meses</u> después del plazo previsto para la ejecución de la obra. Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial y podrá consistir en un una garantía bancaria o fianza expedida por el sistema Bancario Nacional o Aseguradora del país.</i></p> <p>Esta garantía contendrá indefectiblemente la Cláusula Obligatoria siguiente: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN” <i>[Conforme a la LCE debe estipularse un quince por ciento (15%) por ciento del Precio del Contrato para el monto de la Garantía de Cumplimiento. En caso de que la ejecución del contrato exceda los doce (12) meses, se estipulará el quince por ciento (15%) del valor estimado de las obras a ejecutar durante el año, debiendo renovarse treinta (30) días antes de cada vencimiento].</i></p>
<p>CEC 50.2</p>	<p>El Contratista [Si “debe”] presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) de monto contractual, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC.</p> <p>“La GARANTÍA DE CALIDAD deberá estar vigente por un plazo de: <i>[Esta garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de recepción provisional, con una duración de un (1) año calendario, después de finalizada la obra. Mediante</i></p>

	<p>esta garantía el Contratista se compromete a reponer o reparar por su cuenta las obras defectuosas y fallas ocasionadas por deficiencias en materiales, mano de obra, equipamiento, vicios ocultos de construcción y por cualesquier otros aspectos que fueran imputables a él. Asimismo, se compromete a subsanar los daños y perjuicios ocasionados al Poder Judicial o a terceros que se deriven de las causas antes indicadas, excepto los ocasionados por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.</p> <p>Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial, en moneda nacional y podrá consistir en garantía bancaria o fianza, expedida por el sistema bancario nacional o aseguradora de este país.</p> <p>Esta garantía contendrá indefectiblemente la Cláusula Obligatoria siguiente: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”</p> <p><i>Se levantará el acta de recepción final cuando la supervisión informe que no existe ningún reclamo durante el año de garantía de calidad de la obra, por lo tanto, El Contratista podrá solicitar la devolución de esta y que se extienda dicha acta de recepción final o definitiva.</i></p>
<p>E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO</p>	

<p>CEC 55.1</p>	<p>(a) El plazo máximo para que el Contratista proporcione al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del contrato será de [30 días hábiles] después de la emisión de la Certificación mencionada en la Cláusula 54.3.</p> <p>(b) El plazo máximo para que el Supervisor de Obras se pronuncie sobre la</p>
------------------------	--

Sección VI Condiciones Especiales del Contrato

	<p>aceptación o rechazo del estado de cuenta detallado será de <i>[veinte (20) días hábiles]</i> a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo.</p> <p>(c) El plazo máximo para emitir el certificado de pago será de <i>[cuarenta y cinco (45) días calendario]</i> después de la notificación de aceptación del estado de cuenta;</p> <p>(d) El plazo máximo para intentar la conciliación del balance final y otros detalles del estado de cuenta será de <i>[treinta (30) días hábiles]</i> a partir del día siguiente de la fecha de notificación de rechazo del estado de cuenta.</p> <p>(e) Si la conciliación no fuese exitosa el plazo máximo para que el Supervisor de Obras emita el certificado de pago será de <i>[veinte (20) días hábiles]</i> a partir del día siguiente a la fecha de conclusión del periodo de conciliación.</p> <p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el <i>[treinta (30) días calendario posterior a la recepción del proyecto]</i></p>
<p>CEC 56.1</p>	<p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el <i>[treinta (30) días calendario posterior a la recepción del proyecto]</i>.</p>
<p>CEC 57.2 (11)</p>	<p>El número máximo de días será:</p> <p>➤ Lo anterior se indicará según lo consigne el supervisor del contrato.</p>

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO.....	107
ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS .	109
7.1 INTRODUCCION	109
7.2 GENERALES	109
7.2.1 ALCANCE.....	109
7.2.2 PRECIOS UNITARIOS:.....	109
7.2.3 PRECIOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES:.....	109
7.2.4 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA.	110
7.2.5 INFORMACION Y SERVICIO EJECUTADO POR EL PODER JUDICIAL.....	110
7.2.6 PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN.....	110
7.2.7 PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	111
7.2.8 RÓTULO DEL PROYECTO.....	111
7.2.9 MANO DE OBRA, EQUIPOS, MATERIALES Y CALIDAD DE LA OBRA.....	111
7.2.10 SEGURO DE EMPLEADOS Y TRABAJADORES.....	112
7.2.11 EL INGENIERO Y/O ARQUITECTO RESIDENTE	113
7.2.12 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	113
7.2.13 PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA.....	114
7.2.14 USO DEL TERRENO Y LIMPIEZA	114
7.2.15 DESCUBRIMIENTO.....	115
7.2.16 SEGURIDAD.....	115
7.2.17 DERECHO DEL PODER JUDICIAL DE REALIZAR EL TRABAJO DEFECTUOSO.....	115
7.2.18 PRUEBA	116
7.2.19 ADVERTENCIA ANTICIPADA	116
7.2.20 ORDEN DE INICIO	117
7.2.21 ATRASOS Y PRORROGAS.....	117
7.2.22 PORROGA DE LA FECHA PREVISTA DE LA TERMINACION	117
7.2.23 EVENTOS COMPENSABLES	118
7.2.24 PAGOS Y TERMINACIÓN	119
7.2.24.1 MONEDA	119
7.2.24.2 ANÁLISIS DE COSTOS Y ESCALAMIENTO DE PRECIOS.....	119
7.2.25 ESTIMACIONES.....	120
7.2.26 TRABAJOS POR DIA.....	121
7.2.27 IMPUESTOS.....	121
7.2.28 PAGOS RETENIDOS.....	121

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.2.29	RECONOCIMIENTO DE PAGO SOBRE MATERIALES ALMACENADOS ...	122
7.2.30	LIQUIDACION FINAL.....	122
7.2.31	TERMINACIÓN Y PAGO FINAL	122
7.2.32	PAGOS PORTERIORES A LA TERMINACION DEL CONTRATO.....	123
7.2.33	PROTECCION DE PERSONAS Y PROPIEDAD.....	123
7.2.34	OTROS CONTRATISTAS.....	123
7.2.35	CAMBIOS EN EL TRABAJO.....	124
7.2.35.1	ORDENES DE CAMBIO	124
7.2.35.2	RECLAMOS POR COSTO O TIEMPO ADICIONAL	124
7.2.35.3	DESCUBRIMIENTO Y CORRECCIÓN DEL TRABAJO SOTERRADO. .	124
7.2.36	RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....	125
7.2.37	CAUSALES IMPUTABLES AL CONTRATISTA	126
7.2.38	CASOS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO	126
7.2.39	RESOLUCIÓN DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA	126
7.2.40	LIBERACION DE CUMPLIMIENTO.....	126
7.2.41	COMUNICACIONES.....	127
7.2.42	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	127
7.2.43	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	128
7.2.44	RESPONSABILIDADES QUE TENDRA EL CONTRATISTA EN LA OBRA ..	128
7.2.45	INTERPRETACION DE DOCUMENTOS.....	129
7.2.46	ESCALA DE AUTORIDAD	129
7.2.47	SUBCONTRATACIÓN.....	129
7.2.48	PLANOS DE TALLER.....	130
7.2.49	SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA	130
7.2.50	ABANDONO DE LA OBRA O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	131
7.2.51	CONTROL DE TRABAJO.....	132
7.2.52	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.....	132
7.2.53	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	132
7.2.54	MATERIAL DEFECTUOSO	133
7.2.55	INSTALACIONES TEMPORALES	133
7.2.56	MATERIALES A UTILIZAR	133
7.2.57	MATERIALES DE EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS EXISTENTES	133
7.2.58	CONTROL DE MANO DE OBRA	133
7.2.59	HERRAMIENTAS.....	134
7.2.60	MAQUINARIA Y EQUIPO	134
7.2.61	PREVISIONES DE SEGURIDAD.....	134

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.2.62	ANDAMIAJE Y BARRERAS.....	134
7.2.63	ESCALERAS Y GRUAS.....	134
7.2.64	DRENAJE TEMPORAL.....	134
7.2.65	PROTECCION TEMPORAL CONTRA FUEGO.....	134
7.2.66	CAMINO DE ACCESO.....	134
7.2.67	ROTULO.....	135
7.2.67.1	EL CONTRATISTA DEBERA PROVEER EN LA OBRA UN ROTULO QUE INDIQUE LO SIGUIENTE.....	135
7.2.67.2	DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION DEL ROTULO DEL PROYECTO	135
7.2.68	RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA	135
7.2.69	ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	135
7.2.70	MODIFICACIONES.....	136
7.2.71	MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA	136
7.2.72	PRUEBAS Y ENSAYOS.....	137
7.2.73	MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	137
7.2.74	MANO DE OBRA	137
7.2.75	INSTALACIONES PROVISIONALES	138
7.2.76	CANTIDADES DE OBRA	138
7.2.77	OBRAS MAL EJECUTADAS	138
7.3	INSUMOS BASICOS Y DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS.....	139
7.3.1	DEFINICION.....	139
7.3.2	MATERIALES.....	139
7.3.3	ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INSUMOS	142
7.3.4	PRODUCTOS PRIMARIOS	142
7.3.5	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	143
7.4	TRABAJOS PRELIMINARES.....	143
7.5	DEMOLICIONES.....	144
7.5.1	ALCANCE.....	144
7.5.2	MATERIALES.....	144
7.5.3	MANO DE OBRA	144
7.5.4	MEDIDA Y PAGO	144
7.6	LIMPIEZA Y CHAPEO	144
7.6.1	DEFINICION Y ALCANCE	144
7.6.2	LIMITE	144
7.6.3	MEDIDA.....	144
7.6.4	PAGO.....	145

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.6.5	LIMPIEZA PERIODICA.....	145
7.7	TRAZO	145
7.7.1	LOCALIZACIÓN	145
7.7.2	ERROR ADMISIBLE.....	145
7.7.3	MEDIDA Y PAGO.....	145
7.8	ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL	146
7.8.1	DEFINICION Y ALCANCE	146
7.8.2	DESTRONQUE	146
7.8.3	APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO	146
7.8.4	MEDIDA.....	146
7.8.5	PAGO	146
7.9	CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.....	146
7.9.1	EJECUCION	146
7.9.2	OFICINAS DE CAMPO	147
7.9.3	BODEGA DE MATERIALES.....	147
7.9.4	CASSETAS DE VIGILANCIA	147
7.9.5	CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ACCESOS A LA OBRA.....	147
7.9.6	INSTALACIONES DE AGUA.....	147
7.9.7	CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL.....	147
7.9.8	INSTALACIONES ELECTRICAS	148
7.9.9	ACONDICIONAMIENTO DE CALLES Y/O DE CAMINOS DE ACCESO	148
7.10	MOVIMIENTO DE TIERRA	148
7.10.1	GENERALIDADES.....	148
7.10.2	CORTE.....	148
7.10.2.1	ALCANCE.....	148
7.10.2.2	CLASIFICACION	148
7.10.2.3	APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL CORTADO	149
7.10.2.4	MEDIDA.....	149
7.10.2.5	PAGOS.....	149
7.11	RELLENO.....	149
7.11.1	ALCANCE.....	149
7.11.2	MATERIALES.....	149
7.11.3	MANO DE OBRA	150
7.11.4	MEDIDA.....	150
7.11.5	PAGO.....	150

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.11.6	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	150
7.11.6.1	DEFINICION	150
7.11.6.2	MATERIALES.....	150
7.11.6.3	MANO DE OBRA	151
7.11.6.4	MEDIDA	151
7.11.6.5	PAGO.....	151
7.12	MURO DE PIEDRA	151
7.12.1	DEFINICION Y ALCANCE	151
7.12.2	MEDICIÓN.....	152
7.12.3	PAGO.....	152
7.13	EXCAVACION PARA CIMIENTOS	152
7.13.1	DEFINICION	152
7.13.2	ALCANCE.....	152
7.13.3	PROFUNDIDAD DE ZANJAS	152
7.13.4	LECHO DEL ZANJO	153
7.13.5	BOMBEO.....	153
7.13.6	INSPECCION	153
7.13.7	MEDIDA.....	153
7.13.8	PAGO.....	153
7.14	CIMENTACION.....	153
7.14.1	DEFINICION Y ALCANCE	153
7.14.2	ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO EN CIMIENTOS	153
7.14.2.1	DEFINICION	153
7.14.2.2	ALCANCE.....	154
7.14.2.3	MATERIALES.....	154
7.14.2.4	MANO DE OBRA	154
7.14.2.5	MEDIDA.....	156
7.14.2.6	PAGO.....	156
7.14.2.7	MATERIALES.....	156
7.14.2.8	RESISTENCIA DEL CONCRETO	158
7.14.2.9	MEZCLA DEL CONCRETO	158
7.14.2.10	PRUEBA DEL CONCRETO DURANTE LA EJECUCIÓN.....	159
7.14.2.11	PUESTA EN OBRA DEL CONCRETO	160
7.14.2.12	APISONADO.....	160
7.14.2.13	JUNTAS.....	160
7.14.2.14	FRAGUADO Y CURADO DEL CONCRETO.....	160

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.14.2.15	DESENCOFRADO	161
7.14.2.16	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	161
7.14.2.17	ACERO DE REFUERZO	161
7.14.2.17.1	GENERALES.....	161
7.14.2.17.2	DOBLADO Y COLOCACIÓN DEL ACERO	162
7.14.2.17.3	RECUBRIMIENTOS.....	163
7.14.2.17.4	EMPALME DE BARRAS	163
7.14.2.17.5	NORMAS PARA LA COLOCACIÓN DE ACERO EN VIGAS Y COLUMNAS	165
7.14.2.17.6	ESPERAS.....	165
7.14.2.17.7	ANCLAJE DE VARILLAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	166
7.14.2.17.8	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	166
7.14.2.18	FORMALETAS	166
7.14.2.18.1	CONSTRUCCIÓN DE LAS FORMALETAS	166
7.14.2.19	PUNTALES	166
7.14.2.20	ASENTAMIENTO.....	166
7.14.2.21	DESENCOFRADOS Y DESCIMBRAMIENTOS	167
7.14.2.22	REAPUNTALAMIENTO DE VIGAS Y VIGUETAS	167
7.14.2.23	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	167
7.15	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	167
7.15.1	ENTREPISOS	167
7.15.2	CUBIERTAS.....	167
7.15.3	ENCOFRADO O CIMBRA.....	168
7.15.4	ARMADURA.....	168
7.15.5	FUNDICION	169
7.15.6	CUBIERTAS Y ENTREPISO CON ESTRUCTURAS DE ACERO.....	169
7.15.7	MEDIDAS DE ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO	170
7.15.8	PAGO	170
7.16	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	170
7.16.1	DEFINICION Y ALCANCE	170
7.16.2	MATERIALES.....	170
7.16.3	MANO DE OBRA	170
7.16.4	MEDIDA	170
7.17	SOBRECIMENTOS DE BLOQUE.....	171
7.17.1	DEFINICION DE BLOQUE.....	171
7.17.2	MEDIDA.....	171

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.17.3	PAGO.....	171
7.18	RELLENO DE CIMENTACIÓN	171
7.18.1	DEFINICION Y ALCANCE	171
7.18.2	MATERIALES.....	171
7.18.3	MANO DE OBRA	171
7.18.4	MEDIDA.....	171
7.18.5	PAGO	171
7.19	CONSTRUCCION DE PAREDES.....	172
7.19.1	DEFINICION Y ALCANCE	172
7.19.2	CONSTRUCCIONES	172
7.19.2.1	MATERIALES.....	172
7.19.2.2	MANO DE OBRA:	173
7.19.3	JUNTAS.....	174
7.19.4	LIGAS AL CORTE.....	174
7.19.5	LIGAS SISADAS	174
7.19.6	GROSOR DE JUNTAS	175
7.19.7	BLOQUES DE CONCRETO.....	175
7.19.8	INTERSECCIONES DE PAREDES	175
7.19.9	PARTICIONES.....	175
7.19.10	MEDIDA.....	175
7.19.11	PAGO.....	176
7.19.12	ENTABICADO.....	176
7.19.13	MEDIDA.....	176
7.19.14	PAGO.....	176
7.20	REPELLO Y PULIDO.....	176
7.20.1	ALCANCE.....	176
7.20.2	DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DE MORTERO.....	176
7.20.3	MORTERO PARA REPELLO	177
7.20.4	MORTERO PARA PULIDO	177
7.20.5	MORTERO PARA AFINADO.....	177
7.20.6	APLICACIÓN DE MORTEROS.....	177
7.21	REPELLADO	177
7.22	PULIDO	178
7.23	AFINADO.....	178
7.23.1	TALLADOS DE MOCHETAS.....	179
7.23.2	CONCRETO MARTELINADO	179

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.23.3	PROTECCIÓN DE PAREDES TERMINADAS.....	179
7.23.4	MEDIDA.....	179
7.23.5	PAGO.....	179
7.24	ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO DE PAREDES.....	179
7.24.1	ALCANCE.....	179
7.24.2	DEFINICIONES.....	180
7.24.3	MATERIALES.....	180
7.24.4	MANO DE OBRA.....	180
7.24.5	MEDICION.....	180
7.24.6	PAGO.....	181
7.25	PAREDES DE TABLA YESO.....	181
7.25.1	ALCANCE.....	181
7.25.2	MATERIALES.....	181
7.25.3	INSTALACION.....	181
7.26	PAREDES Y CIELOS DE DUROCK.....	182
7.26.1	DESCRIPCION.....	182
7.26.2	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.....	183
7.26.3	ESPECIFICACION DE LOS PRODUCTOS.....	183
7.26.3.1	TABLACEMENTO DUROCK.....	183
7.26.3.2	CINTA DUROCK.....	183
7.26.3.3	DUROCK BASECOAT.....	183
7.26.3.4	JUNTAS DE CONTROL Y ACCESORIOS.....	184
7.26.3.5	PLAFONES.....	184
7.26.4	RECUBRIMIENTOS.....	185
7.26.4.1	PASTAS Y PINTURAS.....	185
7.26.4.2	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	185
7.27	ENCHAPE DE PIEDRA.....	185
7.27.1	DEFINICION Y ALCANCE.....	185
7.27.2	MEDICION Y PAGO.....	186
7.28	CERAMICA PARA MÓDULOS DE BAÑOS.....	186
7.28.1	MATERIALES.....	186
7.28.2	INSTALACION.....	186
7.28.3	PROTECCION.....	187
7.28.4	MEDIDA.....	187
7.28.5	PAGO.....	187
7.28.6	ANDAMIOS:.....	188

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.28.7	LIMPIEZA:	188
7.29	PISOS	188
7.29.1	ALCANCE	188
7.29.2	PISOS DE PORCELANATO	188
7.29.2.1	INSTALACION	188
7.29.2.2	PROTECCION	189
7.29.2.3	MEDIDA	189
7.29.2.4	PAGO	189
7.29.2.5	ZOCALO DE PORCELANATO	189
7.29.2.6	INSTALACION	189
7.29.2.7	MEDIDA Y PAGO	189
7.29.3	PISOS DE CERAMICA	189
7.29.3.1	INSTALACION	190
7.29.3.2	PROTECCION	190
7.29.3.3	MEDIDA	190
7.29.3.4	PAGO	191
7.29.3.5	ZOCALO DE CERAMICA	191
7.29.3.6	INSTALACION	191
7.29.3.7	MEDIDA Y PAGO	191
7.29.4	ZOCALO DE VINIL	191
7.29.4.1	MEDIDA	191
7.29.4.2	PAGO	192
7.29.5	ACERAS	192
7.29.5.1	MEDIDA	192
7.29.5.2	PAGO	192
7.29.6	PISO DE GRANITO	192
7.29.7	CERTIFICADO DE GARANTIA	193
7.29.8	PROTECCION	193
7.29.9	INSTALACION	194
7.29.10	MEDIDA	194
7.29.11	PAGO	194
7.29.12	ZOCALO DE GRANITO	194
7.29.12.1	MEDIDA Y PAGO	195
7.30	CUBIERTAS CON LÁMINAS ESTRUCTURALES	195
7.30.1	PREPARACIÓN	195
7.30.2	MONTAJE	195

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.30.3	CUBIERTA DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS	196
7.30.4	PAGO	196
7.31	CIELOS	197
7.31.1	CIELO ACUSTICO	197
7.31.1.1	INSTALACION	197
7.31.1.2	PROTECCION	198
7.31.1.3	ANDAMIOS	198
7.31.1.4	LIMPIEZA	198
7.31.1.5	MEDIDA	198
7.31.1.6	PAGO	198
7.31.2	CIELO DE PVC	198
7.31.2.1	INSTALACION	198
7.31.2.2	CARACTERISTICAS	199
7.31.2.3	USO	199
7.31.2.4	RESISTENCIA	199
7.31.2.5	ALMACENAMIENTO	199
7.31.2.6	ACCESORIOS	200
7.31.2.7	INSTALACIÓN	201
7.31.2.8	RECOMENDACIONES	201
7.31.2.9	MEDIDA	202
7.31.2.10	PAGO	202
7.31.2.11	PROTECCION	202
7.31.2.12	ANDAMIOS	203
7.31.2.13	LIMPIEZA	203
7.31.3	CIELOS DE TABLA YESO LISO Y DECORATIVO	203
7.31.3.1	MATERIALES	203
7.31.3.2	INSTALACION	203
7.31.3.3	MEDIDA	204
7.31.3.4	PAGO	205
7.31.3.5	PROTECCION	205
7.31.3.6	ANDAMIOS	205
7.31.3.7	LIMPIEZA	205
7.32	CARPINTERIA Y EBANISTERÍA	205
7.32.1	ALCANCE	205
7.32.2	INSTALACION	206
7.32.3	MATERIALES	206

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.32.4	CALIDAD DEL TRABAJO	206
7.32.5	HERRAJES	206
7.32.5.1	AMAESTRAMIENTO:	206
7.32.5.2	PROTECCIÓN Y LIMPIEZA.	207
7.33	PUERTAS DE MADERA	207
7.33.1	ALCANCE.....	207
7.33.2	INSTALACION	207
7.33.3	MATERIALES.....	208
7.33.4	CALIDAD DEL TRABAJO	208
7.33.5	PROTECCION, LIMPIEZA Y ACABADO.....	208
7.33.6	CONTRAMARCOS Y MOCHETAS.....	208
7.34	VENTANAS	209
7.34.1	ALCANCE.....	209
7.34.2	VENTANAS DE ALUMINIO.....	209
7.34.3	LIMPIEZA	209
7.34.4	GARANTIA.....	209
7.34.5	PROTECCION.....	209
7.35	PINTURAS	210
7.35.1	ALCANCE.....	210
7.35.2	APLICACION.....	210
7.35.3	ENTREGA Y ALMACENAMIENTO	210
7.35.4	MUESTRAS.....	210
7.35.5	INSPECCION DE LAS SUPERFICIES.	210
7.35.6	PRECAUCIONES.....	210
7.35.7	PREPARACION DE SUPERFICIES	211
7.35.8	SUPERFICIES DE METAL	211
7.35.9	SUPERFICIE DE PANELIT, TABLA YESO Y MADERA.....	211
7.35.10	APLICACIÓN DE CAPAS	211
7.35.11	APLICACIÓN EN SUPERFICIES METÁLICAS	212
7.35.12	APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE CONCRETO O MAMPOSTERÍA	212
7.35.13	APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE MADERA	213
7.35.14	MEZCLADO Y DILUIDO DE LAS PINTURAS	213
7.35.15	PROTECCION Y LIMPIEZA	213
7.35.16	COLORES.....	213
7.35.17	MEDIDA.....	213
7.36	CERAMICA PARA MÓDULOS DE BAÑOS.....	214

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.36.1	INSTALACION	214
7.36.2	PROTECCION.....	214
7.36.3	GARANTIA.....	215
7.37	MUEBLES FIJOS	215
7.37.1	MUEBLE EN COCINETA	215
7.37.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS MODULARES SISTEMA M28	215
7.37.2.1	ESTRUCTURA.....	215
7.37.2.2	TELAS	216
7.37.2.3	VENTANAS	216
7.37.2.4	PUERTAS	216
7.37.2.5	ACABADOS	216
7.37.2.6	RESISTENCIA	216
7.37.2.7	TAMAÑOS Y TIPOS DE PAREDES	216
7.37.2.8	CONECTORES DE PANELES	217
7.37.2.9	SUPERFICIES DE TRABAJO	217
7.37.2.10	MANUAL DE MANTENIMIENTO	219
7.38	HERRERIA.....	220
7.38.1	GENERALIDADES.....	220
7.38.2	CONDICIONES DE SUMINISTRO	220
7.38.3	FABRICACION DE LAS ESTRUCTURAS.....	220
7.38.3.1	PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS	220
7.38.3.2	PINTURA.....	220
7.38.3.3	SOLDADURA	220
7.38.3.4	PAGO.....	221
7.39	INSTALACIONES SANITARIAS.....	221
7.39.1	DEFINICIONES Y ALCANCE.....	221
7.39.2	CAJAS DE REGISTRO	221
7.39.3	DIMENSIONES.....	221
7.39.4	MATERIALES.....	221
7.39.5	MANO DE OBRA	222
7.39.5.1	EXCAVACIÓN	222
7.40	MANO DE OBRA GENERAL.....	222
7.40.1	EXCAVACIÓN	222
7.40.2	INSTALACIONES DE TUBERÍAS HORIZONTALES	222
7.40.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS VERTICALES	223

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.40.3.1	BAJADAS DE AGUAS NEGRAS	223
7.40.3.2	BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES	223
7.40.3.3	TUBERÍAS PARA VENTILACIÓN.....	223
7.40.3.4	BASE DE LA CAJA	223
7.40.3.5	CONSTRUCCIÓN DE PAREDES	223
7.40.3.6	REPELLO INTERIOR.....	223
7.40.3.7	CUBIERTAS.....	223
7.40.3.8	RELLENO.....	224
7.40.3.9	TUBERIAS	224
7.40.4	MATERIALES.....	224
7.40.4.1	LECHO DE APOYO DE LAS TUBERÍAS	224
7.40.4.2	TUBERÍA DE CONCRETO PARA DRENAJES	224
7.40.4.3	TUBERÍA DE HIERRO FUNDIDO	224
7.40.4.4	TUBERÍA DE PLÁSTICO	224
7.40.4.5	TUBERÍA DE ASBESTO.....	224
7.41	OTRAS OBRAS SANITARIAS.....	225
7.41.1	PRUEBA	225
7.41.2	MEDIDA.....	225
7.41.3	PAGO.....	225
7.42	EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	225
7.42.1	TRABAJO INCLUIDO.....	225
7.42.2	INSTRUCCIONES GENERALES	226
7.42.3	DESINFECCION	226
7.42.4	COLOCACION DE VÁLVULAS.....	226
7.43	EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS	226
7.43.1	TRABAJO INCLUIDO.....	226
7.43.2	INSTRUCCIONES GENERALES	226
7.44	PRUEBAS DE TUBERIAS	226
7.44.1	TRABAJO INCLUIDO.....	226
7.44.2	INSTRUCCIONES GENERALES	227
7.45	INSTALACION Y PRUEBA DE EQUIPOS	227
7.46	ACCESORIOS DE BAÑOS	227
7.46.1	ALCANCE.....	227
7.46.2	MEDICION.....	227
7.46.3	METODO DE PAGO.....	227
7.46.4	MUEBLES SANITARIOS	228

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.46.4.1	INODOROS SANITARIOS.....	228
7.46.4.2	LAVAMANOS SANITARIOS Y GRIFOS.....	228
7.46.4.3	TOALLEROS Y PORTA PAPEL	228
7.46.4.4	TUBO ABASTO FLEXIBLE CON FORRO METÁLICO	228
7.47	OBRAS ADICIONALES.....	228
7.47.1	MARCADO DE LINEAS:.....	228
7.47.2	EXCAVACION DE ZANJAS:	228
7.47.2.1	DIMENSIONES DE ZANJAS:.....	228
7.47.2.2	DIMENSIONES DE LOS ZANJAS	228
7.47.2.3	REPARACION DEL FONDO DE LOS ZANJAS:	229
7.47.2.4	EXCESO DE EXCAVACION:.....	229
7.47.2.5	DRENAJE DE ZANJAS:.....	229
7.47.2.6	COLOCACION DEL MATERIAL EXCAVADO:	229
7.47.2.7	ADEMADO	229
7.48	INSTALACION DE TUBERIAS:.....	230
7.48.1	MANEJO:.....	230
7.48.2	CORTE DE LA TUBERIA;.....	230
7.48.3	COLOCACION Y TENDIDO DE TUBOS:.....	230
7.48.4	COLOCACION DE VALVULAS Y SUS CAJAS:	230
7.48.5	ANCLAJES:.....	230
7.48.6	PRECAUCIONES A FINAL DE CADA DIA DE LABOR;	230
7.48.7	PRUEBAS HIDROSTATICAS:	231
7.48.8	DESINFECCION:.....	231
7.48.9	LIMPIEZA	231
7.48.10	FOSAS SÉPTICAS	231
7.48.11	POZO DE ABSORCION	231
7.49	INSTALACIONES ELECTRICAS	232
7.49.1	CONDICIONES GENERALES.....	232
7.49.2	ALCANCE DEL TRABAJO	232
7.49.3	MATERIALES Y EJECUCION DEL TRABAJO	233
7.49.4	DE LOS PLANOS	233
7.49.5	ALIMENTADORES	235
7.49.6	PANELES DE DISTRIBUCION	235
7.49.7	CANALIZACION.....	236
7.49.8	CAJAS DE REGISTRO Y SALIDAS	237
7.49.9	CONDUCTORES	239

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.49.10	APAGADORES Y TOMACORRIENTES.....	240
7.49.11	LUMINARIAS.....	241
7.49.12	OTROS EQUIPOS ELECTRICOS.....	242
7.49.13	PRUEBA	242
7.49.14	ROTULACION, SEÑALIZACIÓN E INSTRUCCIONES.....	242
7.49.15	INSTALACIONES ELÈCTRICAS EN LA CASETA	243
7.49.16	AIRE ACONDICIONADO.....	243
7.49.16.1	ASPECTOS GENERALES.....	244
7.49.16.2	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.....	246
7.49.16.3	INSTALACION	248
7.49.16.4	PRUEBAS, ENTREGA Y GARANTIA.....	249
7.49.16.5	PRUEBAS	250
7.49.16.6	ROTULACIONES E INSTRUCCIONES	251
7.49.17	COMUNICACIONES.....	251
7.49.17.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO DE RED DE DATOS, TELEFONÍA Y VIDEO DE SEGURIDAD.....	252
7.49.17.2	GENERALIDADES:.....	253
7.49.17.3	EL CONTRATISTA DEBERÁ:	253
7.49.17.4	ESPECIFICACIONES DE EQUIPO	254
7.49.17.5	TESTEO DEL SISTEMA DE CABLEADO	258
7.49.17.6	IDENTIFICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN:.....	258
7.49.17.7	ETIQUETADO VISIBLE Y DURABLE:	259
7.49.17.8	PLANOS Y/O ESQUEMAS	259
7.49.17.9	DOCUMENTACIÓN DE TESTEOS	259
7.49.17.10	GARANTÍAS.....	259
7.49.17.11	ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO.....	260
7.49.18	SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SISTEMA ELÉCTRICO	260
7.49.18.1	CONCIENTIZACIÓN	260
7.49.18.2	MEDIDAS A TOMAR EN CUENTA POR EL INGENIERO ELÉCTRICO ENCARGADO.....	261
7.50	IMPERMEABILIZACION CON MEMBRANA DE BITUMEN MODIFICADO	263
7.50.1	REVISIONES.....	263
7.50.2	VERIFICACION DE LA CALIDAD	263
7.50.3	ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO.....	264
7.50.4	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.....	265
7.50.5	SECUENCIA	265

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.50.6	PRODUCTOS	265
7.50.7	DESCRIPCION DEL SISTEMA DE CUBIERTA.....	265
7.50.8	EJECUCION	265
7.50.8.1	VERIFICACION DE LAS CONDICIONES	265
7.50.9	PREPARACION DEL SUBSTRATO	266
7.50.9.1	CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN EL SUBSTRATO	266
7.50.9.2	REMOVER LA HUMEDAD.....	266
7.50.9.3	PREPARAR LA SUPERFICIE.....	266
7.50.10	IMPRIMA LOS SUBSTRATOS SEGÚN SE NECESITE.....	267
7.50.11	LLENAR LOS HUECOS.....	267
7.50.12	INSTALACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR	267
7.50.13	OBSERVACIÓN	267
7.50.14	JUNTAS	268
7.50.15	TRASLAPES CON SOPLETEADO DE PROPANO	268
7.50.16	MINIMIZAR EL TRÁFICO EN LA CUBIERTA	268
7.50.17	CONSTRUCCIÓN POR FASES	268
7.50.17.1	SOLAPA	268
7.50.17.2	INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA DE SOLAPA	269
7.50.17.3	PENETRACIONES EN LA SOLAPA	269
7.50.18	DRENAJE DE TECHO	269
7.50.19	TUBERIAS	270
7.50.20	IMBORNALES.....	270
7.50.21	JUNTAS DE EXPANSIÓN/ SEPARADORES DE ÁREA	270
7.50.22	REPARACIONES.....	270
7.50.23	CERRAMIENTOS TEMPORALES.....	270
7.50.24	PASOS EN TECHO.....	271
7.50.25	TRABAJO EN METAL.....	271
7.50.26	LIMPIEZA	271
7.50.27	PROTECCION.....	271
7.50.28	CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	271
7.50.29	PRUEBA DE SEQUEDAD	271
7.50.30	PRUEBA DE DRENAJE.....	272
7.51	OBRAS EXTERIORES	272
7.51.1	SERPENTINA PARA CERCO DE BLOQUES	272
7.51.1.1	DEFINICION Y ALCANCE	272
7.51.1.2	MATERIALES.....	272

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

7.51.1.3	MEDIDA.....	272
7.51.1.4	PAGO.....	272
7.51.1.5	ASTA DE LA BANDERA.....	272
7.52	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	273
7.52.1	DESCRIPCIÓN.....	273
7.52.2	PROGRAMA DE SEGURIDAD.....	273
7.52.3	ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	275
7.53	PROTECCION AMBIENTAL.....	278
7.53.1	GENERAL.....	278
7.53.2	SUPERVISIÓN AMBIENTAL.....	279
7.53.3	INSTALACIONES.....	279
7.53.4	PLANTELES Y PLANTAS DE PRODUCCIÓN.....	280
7.53.5	BOTADEROS.....	280
7.53.6	PROTECCIÓN DE CURSOS DE AGUA.....	281
7.53.7	TRANSPORTE DE SUELOS Y MATERIALES.....	281
7.53.8	SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.....	282
7.53.9	PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y PÚBLICA.....	282
7.54	LIMPIEZA.....	282
7.54.1	ALCANCE.....	282
7.54.2	MÉTODO DE PAGO.....	282
7.54.3	EJECUCIÓN.....	283
7.54.4	LIMPIEZA DE VIDRIOS.....	283
7.54.5	REMOCIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES.....	283
7.54.6	REMOCIÓN DE PROTECCIONES TEMPORALES.....	283
7.54.7	LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE MADERA.....	283
7.54.8	LIMPIEZA DE SUPERFICIE DE METAL.....	283
7.54.9	LIMPIEZA DE HERRAJES.....	283
7.54.10	LIMPIEZA DE PISOS.....	283
7.54.11	LIMPIEZA DE CIELO FALSO.....	283
7.54.12	LIMPIEZA DE ZONA.....	284
7.54.13	LIMPIEZA DE EQUIPO Y MUEBLES.....	284
7.54.14	LIMPIEZA FINAL.....	284
7.55	REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES	284

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

La existencia de un conjunto de Especificaciones claras y precisas es indispensable para que los Oferentes puedan responder en forma realista y competitiva a lo solicitado por el Contratante, sin tener que restringir o condicionar sus Ofertas. En el marco de licitaciones públicas, las Especificaciones deben redactarse de modo que permitan la más amplia competencia posible y, al mismo tiempo, establezcan claramente las normas requeridas en cuanto a la mano de obra, los materiales y el funcionamiento de los bienes y servicios que se han de adquirir. Sólo así se podrá cumplir con los objetivos de economía, eficiencia y equidad en materia de adquisiciones, asegurar que las Ofertas se ajustan a las condiciones de la licitación, y facilitar la evaluación posterior de las Ofertas. En las Especificaciones deberá exigirse que todos los bienes y materiales que se hayan de incorporar en las Obras sean nuevos, estén sin usar y sean los modelos más recientes o actuales, y que en ellos se hayan incorporado los últimos adelantos en materia de diseño y materiales, a menos que en el Contrato se estipule otra cosa.

En la preparación de Especificaciones resultan útiles los ejemplos de Especificaciones de proyectos similares que hayan tenido lugar en Honduras. Comúnmente la mayor parte de las Especificaciones son redactadas por el Contratante o el Supervisor de Obras especialmente para satisfacer las Obras del Contrato en cuestión. Si bien no hay un conjunto estándar de Especificaciones de aplicación universal a todos los sectores de todos los países, sí existen principios y procedimientos establecidos, los cuales se han incorporado en estos documentos.

Resulta muy conveniente uniformar las Especificaciones Generales para Obras que se realizan con frecuencia en los sectores públicos, tales como carreteras, puertos, ferrocarriles, vivienda urbana, riegos y abastecimiento de agua, del mismo país o región en que prevalezcan condiciones similares. Las Especificaciones generales deberán abarcar todas las formas de ejecución, materiales y equipos que se utilicen comúnmente en la construcción, aunque no siempre hayan de usarse en un Contrato de Obras determinado. Las Especificaciones Generales deberán adaptarse luego a las Obras específicas eliminando o agregando disposiciones.

Las Especificaciones deben redactarse cuidadosamente para asegurar que no resulten restrictivas. En las Especificaciones de normas relativas a los bienes, materiales y formas de ejecución se deberán aplicar, en la medida de lo posible, normas reconocidas internacionalmente. Cuando se utilicen otras normas particulares, sean o no hondureñas, se deberá establecer que también serán aceptables los bienes, materiales y formas de ejecución que se ajusten a otras normas reconocidas que garanticen una calidad igual o superior a la de las normas mencionadas. Con tal fin se podrá agregar el siguiente tipo de cláusula en las Condiciones Especiales o en las Especificaciones:

“Equivalencia de normas y códigos”

Cuando en el Contrato se haga referencia a las normas y códigos específicos con cuyos

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

requisitos deban cumplir los trabajos a ser ejecutados o las pruebas a que deban ser sometidos, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia, salvo que expresamente se estipule otra cosa en el Contrato. Cuando dichas normas y códigos sean nacionales, o estén relacionados con un país o región determinados, se aceptarán otras normas reconocidas que aseguren una calidad sustancialmente igual o superior a la de las normas y códigos especificados supeditados al examen y consentimiento previos por escrito del Supervisor de Obras. El Contratista deberá describir detalladamente por escrito las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa, y presentarlas al Supervisor de Obras por lo menos 30 días antes de la fecha en que desee contar con su consentimiento, Si el Supervisor de Obras determinara que las desviaciones propuestas no garantizan una calidad en igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.”

Estas notas para preparar las Especificaciones tienen como único objetivo el de informar al Contratante o a la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos finales.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

7.1 INTRODUCCION

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas y el empleo de los materiales de acuerdo a como figuran en los planos y detalles constructivos. Cualquier detalle que se halla omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Los cambios que proponga el contratista deberán ser consultados por escrito al Supervisor y no podrán ejecutarse sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario, cualquier trabajo sin previa aprobación escrita por el Supervisor, será por cuenta y riesgo del contratista.

7.2 GENERALES

7.2.1 ALCANCE

Las presentes especificaciones formaran los requisitos mínimos exigidos por el Departamento de Obras Físicas, dependencia de la Dirección Administrativa de la Poder Judicial; para todos los trabajos contratados por este Organismo se nombrará uno o más inspectores para supervisar la calidad de materiales, mano de obra y equipo que cada contratista debe aportar en la construcción, para obtener las características deseadas.

En los casos que no estén contemplados en estas especificaciones los requisitos o conceptos necesarios para el desarrollo de los proyectos, el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Supervisor, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita dentro de los tres (3) días subsiguientes a su recepción. Para lograr tal objetivo se darán los lineamientos generales de control de calidad y producción durante la ejecución, el alcance de las atribuciones de las personas que dirigen y supervisan los trabajos y la forma de medida y pago de la obra ejecutada.

7.2.2 PRECIOS UNITARIOS:

Se deberán presentar los precios unitarios de cada concepto de obra; en caso de una discrepancia entre estos precios y los totales, se tomarán como válidos los precios unitarios; el Poder Judicial hará las correcciones de los errores aritméticos que sean del caso, debiendo los oferentes aceptar tales correcciones.

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 Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta.

7.2.3 PRECIOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES:

El Licitante deberá proporcionar junto a su oferta los precios unitarios y unidades de

medida de la lista de materiales que se muestran en el formato de oferta; estos precios deberán ser los que el oferente utilice en la preparación de su oferta, la lista que se presente forma parte del contrato. Queda entendido que los precios que se reconocerán son los directos de los materiales, que deberán incluirse en los costos directos al preparar los precios unitarios.

7.2.4 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA.

En la etapa de evaluación técnica se considerarán, entre otros los siguientes aspectos:

- Para la evaluación técnica será indispensable presentar un mínimo del 75% de las fichas de precios unitarios, las cuales deberán contener el desglose de precios unitarios de materiales y mano de obra con sus respectivas cotizaciones, mismas que también deberán estar, firmados, foliados y sellados y en el orden correlativo del formato de presupuesto.
- La oferta deberá estar de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.

La comisión evaluadora examinará y evaluará las ofertas presentadas y hará la recomendación consignada en acta y lo elevará al conocimiento del honorable Magistrado Presidente del Poder Judicial, quien tomará la resolución de adjudicar el proceso a la oferta que más convenga a los intereses del Poder Judicial.

7.2.5 INFORMACION Y SERVICIO EJECUTADO POR EL PODER JUDICIAL

El Poder Judicial suministrará las descripciones físicas, los límites legales y ubicaciones de servicios públicos existentes en el predio.

7.2.6 PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN.

El contratista está obligado a cumplir todas las leyes del país, ordenanzas y reglamentos que se relacionen con la obra; así como obtener todas aquellas licencias de carácter temporal que sean necesarias para la ejecución de las obras y las gestiones correspondientes, y en caso de requerirse según el proyecto, un certificado de Garantía de medidas de mitigación y/o permiso especial en caso de corte de árboles ante autoridad competente, excepto la obtención del permiso de construcción, porque el Poder Judicial lo tramitará.

El contratista deberá de dar todas las notificaciones y cumplir con todas las leyes, reglamentos y órdenes de cualquier autoridad pública en relación con la ejecución del trabajo. Si el Contratista observa que algunas de las disposiciones del contrato difieren en cualquier aspecto con dichas obligaciones, deberá notificarlo con prontitud al Supervisor por escrito y cualquier cambio necesario deberá ajustarse por medio de la correspondiente notificación.

Si el contratista realiza cualquier trabajo sabiendo que es contrario a dichas leyes o reglamentos y sin la debida notificación por escrito al Supervisor, asumirá completa responsabilidad en este aspecto y será por su cuenta todo el costo involucrado.

7.2.7 PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

El contratista deberá ejecutar y dirigir el trabajo haciendo uso de toda su atención, capacidad técnica y experiencia profesional. El será el único responsable de los medios, métodos, técnicas, secuencias, procedimientos, calidad y estabilidad de la construcción, así como de la coordinación de todo el trabajo contenido en el contrato.

7.2.8 RÓTULO DEL PROYECTO

Durante el tiempo que dure la construcción, el contratista deberá colocar en la obra, en sitio visible al público, un rótulo que será colocado por cuenta del contratista al momento que se le otorgue la orden de inicio, según instrucciones suministradas por el Poder Judicial y de acuerdo a las dimensiones establecidas.

La supervisión no aceptara la primera estimación para trámite de pago hasta que esté debidamente colocado el rótulo y aceptado por el Poder Judicial.

Las dimensiones del rótulo serán de 1.10 metros de alto por 1.85 metros de ancho, y en caso de deterioro o pérdida del mismo deberá ser reemplazado lo más rápido posible por el Contratista. El rótulo indicará lo siguiente:

1. Nombre del Proyecto: -----
2. Nombre de la Dependencia ejecutora: Departamento de Obras Físicas
3. Nombre del Propietario: Poder Judicial
4. Costo aproximado de la obra: -----
5. Financiamiento: Fondos Nacionales Poder Judicial
6. Plazo de ejecución de la obra: -----
7. Nombre de la empresa/o persona responsable y su número de colegiación.

Las dimensiones totales del rotulo serán de 1.85 x 1.10 m. siguiendo la leyenda y trazo especificado.

La parte derecha del rotulo tendrá 1.25 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo blanco con letras negras.

La parte izquierda del rotulo tendrá 0.60 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo rojo con letras blancas

El tipo de letra a usarse podrá ser Helvética Regular 1.25" para las leyendas de los grupos con letra pequeña y Helvética Bold 3" para las leyendas con grupo de letras grande.

El Contratista podrá colocar un rótulo con resistencia igual o mejor que las especificaciones siguientes:

- Lámina de zinc lisa, previamente preparada la superficie usando una base que asegure la adherencia de la pintura de las letras y fondos.
- Lámina de plywood marino de 3/4" de espesor.
- 2 capas de pintura de aceite.
- Madera de pino seca de 1"x 2" en el marco y el embotinado; 2 x 3 en los parales y pies de amigo.

7.2.9 MANO DE OBRA, EQUIPOS, MATERIALES Y CALIDAD DE LA OBRA

A menos que se indique específicamente de otra manera, el contratista deberá

proporcionar y pagar toda la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, agua, servicios públicos, transporte y otras instalaciones y servicios necesarios para la debida ejecución y terminación del trabajo.

El Contratista en todo tiempo deberá implantar una disciplina estricta y el orden entre sus empleados y no deberá ocupar en el trabajo a ninguna persona no apta o capacitada para la labor que se le encomienda.

El contratista queda obligado a tener el personal suficiente que se requiere para garantizar la ejecución del proyecto y mantener en la obra el o los técnicos necesarios para garantizar la calidad de la misma. El Poder Judicial podrá solicitar al Contratista el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficacia y honradez en el desempeño de su labor y el contratista procederá a sustituirlo, todo conforme a las sanas prácticas de la ingeniería y al objetivo del contrato.

El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con el contrato, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

El contratista debe garantizar al Poder Judicial que todos los materiales a usarse en la ejecución de la obra, cumplen con las especificaciones técnicas de las bases y que todo el trabajo será de buena calidad, libre de fallas y defectos de conformidad también con el contrato y especificaciones. Todo trabajo que no esté conforme a las especificaciones, deberá ser considerado defectuoso y dará lugar al reclamo correspondiente, exigiendo las reparaciones del caso por parte del supervisor.

El contratista deberá mantener el equipo básico necesario en buenas condiciones de operación, pudiendo aumentarlo o reemplazarlo de acuerdo con las necesidades de trabajo. El equipo que a juicio del supervisor no esté en buenas condiciones de funcionamiento, deberá ser retirado de la obra para lo cual será necesaria únicamente una simple nota y su reemplazo deberá efectuarse durante los diez (10) días calendario siguiente a la notificación. Si lo solicita el supervisor, el contratista deberá suministrar evidencia satisfactoria acerca de la clase y calidad de los materiales y equipo a usarse; de acuerdo con la garantía de calidad de obra el contratista se obliga por un período de un año después de la terminación y aceptación de los trabajos incluidos en el contrato, hacer por su cuenta las reparaciones y sustituciones que se requieran como consecuencia de mano de obra negligente o inadecuada o por material defectuoso o de inferior calidad.

7.2.10 SEGURO DE EMPLEADOS Y TRABAJADORES

El contratista, a través de su inscripción y solvencia ante el Instituto Hondureño de Seguridad Social IHSS, asegurará a sus trabajadores de cualquier riesgo profesional en la ejecución de la obra, de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables en la República de

Honduras.

7.2.11 EL INGENIERO Y/O ARQUITECTO RESIDENTE

El contratista deberá acreditar en el proyecto, un Ingeniero y/o Arquitecto Residente de obra que sea Profesional de la Ingeniería Civil y/o Arquitectura, debidamente colegiado en el colegio profesional que corresponda y que esté solvente con ese gremio durante el período que dure la ejecución y que haya sido aceptado por la comisión evaluadora. Este profesional permanecerá en el lugar de la obra dedicándose a tiempo completo a la supervisión cuando se esté ejecutando la misma. El Ingeniero o el Arquitecto Residente representarán al Contratista y tendrá autoridad plena para actuar en su nombre.

Todas las instrucciones dadas por escrito por parte del supervisor al ingeniero y/o arquitecto residente en ausencia del contratista serán consideradas como si este la recibiera. Cualquier indicación dada al Ingeniero o Arquitecto Residente será confirmada inmediatamente por escrito al contratista. La no presencia del Ingeniero o Arquitecto Residente en la obra dará lugar al supervisor u otra autoridad designada por el Poder Judicial a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual y si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el contratista.

7.2.12 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El contratista deberá presentar el cronograma de ejecución del proyecto en los (15) días posteriores a la firma del contrato para la aprobación del supervisor, el cual deberá ser basado en el sistema de ruta crítica. El cronograma de ejecución del proyecto será en relación a toda la obra, hasta donde los documentos del contrato lo requieran.

El cronograma de ejecución del proyecto deberá indicar las fechas de principio y terminación de las distintas fases de la construcción, nómina de personal asignado para la dirección y ejecución de la obra, estableciendo la forma específica de como el contratista se propone realizar la obra, describiendo el plan a usarse y deberá ser actualizado de acuerdo a las condiciones de trabajo y sujeto a los requerimientos y aprobación del supervisor.

Una vez aprobado el cronograma de ejecución del proyecto no podrá ser modificado por el contratista sin la aprobación del supervisor, el contratista está obligado a ejecutar la obra de acuerdo con el programa de trabajo.

No se permitirá ninguna desviación del mismo sin que exista fuerza mayor debidamente comprobada y aceptada por el Supervisor. El Supervisor estará facultado para exigir el estricto apego al cronograma de ejecución del proyecto, recomendando medidas correctivas necesarias inclusive las de retener parte o el total de cualquier pago parcial hasta que hayan acatado sus instrucciones. No se pagará la primera estimación si el contratista no presenta el programa de trabajo.

El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior

aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período establecidos en el contrato. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto especificado en el contrato de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

7.2.13 PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA

El contratista deberá mantener en la obra y en buen estado, una copia y/o reproducción de todos los planos, programa de trabajo, especificaciones, anexos, bitácora, para registrar todas las modificaciones que ocurran durante la construcción. Estos documentos estarán siempre a la disposición del supervisor.

Los planos modificados por el contratista para registrar todos los cambios durante la construcción tal como se ejecutaron, deberán ser entregados al Poder Judicial por medio del Supervisor a la terminación de la obra y en un plazo no mayor de sesenta días (60) calendario después de dársele por extendida el Acta de Recepción Provisional.

La anotación de los cambios debe hacerse a diario para mantener actualizados los planos.

Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en el contrato, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final.

7.2.14 USO DEL TERRENO Y LIMPIEZA

El contratista limitará sus operaciones en el terreno a las áreas permitidas por la Ley, las ordenanzas y los documentos del contrato; no deberá, sin justificación alguna, congestionar el terreno con los materiales o equipo.

El contratista deberá mantener en todo tiempo el lugar libre de acumulación de desperdicios de materiales, escombros o basura derivada de sus operaciones. A la terminación del trabajo, deberá de retirar todo el material de desperdicio y basura del área del proyecto y sus alrededores, así como todas sus herramientas, equipo de construcción, maquinaria y material sobrante y deberá limpiar todas las superficies de vidrio, por su propia cuenta y sin ningún costo para el Poder Judicial.

El contratista proveerá y mantendrá en favorables condiciones sanitarias, aquellas comodidades que sean necesarias para el uso de sus empleados. Así mismo el Contratista mantendrá en buen estado de limpieza, sus oficinas y el sitio del proyecto, y eliminará todos los desperdicios; mantendrá todas las áreas del proyecto en estado sanitario presentable durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra.

Si el contratista no hiciera la limpieza, el Poder Judicial podrá hacerla y el costo de la misma será cargado al contratista, incluyendo el de los servicios adicionales del Supervisor que sean necesarios por tal descuido, negligencia o falta.

7.2.15 DESCUBRIMIENTO

Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

7.2.16 SEGURIDAD

Es obligación del contratista dotar a todo su personal del adecuado equipo de seguridad que requiera cada actividad del proyecto licitado, el cual será verificado por el Supervisor antes de que comience la ejecución de las mismas.

El contratista será responsable por la iniciación, mantenimiento y supervisión de la seguridad brindada en la ejecución del proyecto.

El contratista deberá tomar todas las precauciones a efecto de prevenir daños, lesiones o pérdidas para:

- Todos los empleados del trabajo y otras personas que puedan ser afectadas por el mismo.
- Todo el trabajo, materiales y equipo para ser incorporados al mismo, ya sea almacenados en la obra bajo el cuidado, custodia o control del Contratista.
- Otras propiedades en el terreno o en el vecindario, incluyendo árboles, arbustos, prados, senderos, pavimento, calzadas, estructuras y otros servicios no indicados para ser retirados, recolocados o sustituidos en el curso de la construcción.

El contratista deberá cumplir con todas las Leyes, órdenes y reglamentos aplicables, así como órdenes emanadas de autoridad competente para la seguridad de personas o propiedad, o para protegerlas de daño, lesión o pérdida. Deberá colocar y mantener tal como lo exijan las condiciones y el progreso del trabajo, todas las salvaguardas razonables para seguridad y protección, incluyendo rótulos y otras advertencias contra peligros, dando a conocer los reglamentos de seguridad y notificando a los propietarios y usuarios de servicios vecinos.

Cuando sea necesario el uso de materiales o equipo peligroso para la ejecución del trabajo, el contratista deberá ejercer máximo cuidado y llevar a cabo dichas actividades bajo la supervisión de personal debidamente calificado.

Toda pérdida o daño a cualquier propiedad, causados total o parcialmente por el Contratista, o alguien directa o indirectamente empleado en el proyecto, será absorbido por el contratista.

7.2.17 DERECHO DEL PODER JUDICIAL DE REALIZAR EL TRABAJO DEFECTUOSO

Si el contratista incumple o descuida el trabajo de conformidad con los documentos del

contrato o deja de realizar cualquier estipulación del mismo, el Poder Judicial podrá subsanar las deficiencias de la construcción después de siete (7) días calendarios de haberse dado notificación por escrito de las mismas y sin perjuicio de algún otro medio o solución que el contratista pueda tener. En tal caso deberá emitirse la correspondiente orden de cambio, deduciendo de los pagos adeudados o por adeudarse al contratista, el costo de tales deficiencias incluyendo el de los servicios adicionales de supervisión que sean necesarios por tal descuido, negligencia o falta. Si los pagos que se adeuden entonces, o se espera adeudar en el futuro al contratista, no fueran suficientes para cubrir dicha cantidad éste deberá pagar la diferencia al Poder Judicial o en su defecto se le ejecutará la garantía de cumplimiento o la de calidad de obra según la etapa en la que se encuentre el proyecto.

7.2.18 PRUEBA

Si después del inicio del trabajo, el supervisor considera que cualquier parte del mismo requiere inspección, prueba o aprobación especial, deberá mediante autorización escrita del Poder Judicial, dar instrucciones al contratista de ordenar tal inspección prueba o aprobación especial. Si tal inspección prueba o aprobación especial, revela una falla en el trabajo para cumplir, con los requerimientos del contrato o con respecto a la realización del mismo, el contratista deberá sufragar todos los costos, incluyendo los servicios adicionales de supervisión que sean necesarios debido a tal falla.

Los certificados de la inspección, prueba o aprobación que se requieran, deberán ser obtenidos por el contratista y entregados con prontitud al supervisor.

Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones 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, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.

7.2.19 ADVERTENCIA ANTICIPADA

A. El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

B. El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras.

7.2.20 ORDEN DE INICIO

El contratista está obligado a iniciar las obras contratadas al recibir la orden de inicio la cual será emitida por el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, debiendo el contratista presentar la respectiva:

- Garantía de Cumplimiento de Contrato.

7.2.21 ATRASOS Y PRORROGAS

Si el contratista tiene un atraso en cualquier momento en el progreso del trabajo, por cambios, ampliaciones de obra o por paro autorizado por el supervisor, debido a problemas pendientes de dilucidarse, se prorrogará el término del contrato mediante notificación del mismo por el tiempo razonable que determine el Supervisor y este procederá a emitir la orden de cambio o modificación según corresponda.

El contratista deberá ampliar por su propia cuenta la vigencia de la garantía de cumplimiento de manera que venza tres meses después del nuevo plazo, e igualmente deberá aplicarse la vigencia en las demás garantías vigentes al momento de la ampliación.

Todas las solicitudes de prórroga deberán hacerse por escrito al supervisor a más tardar diez (10) días calendario antes de la fecha de finalización de la obra; misma que será solicitada a la Dirección Administrativa para su autorización, de otra manera el contratista perderá todo derecho a reclamo y se le aplicará la multa correspondiente. Igual procedimiento se hará en el caso de una causa continua de demora.

En caso de demoras ordenadas por el supervisor de obras, esté previa autorización del contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.

El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en el contrato, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

7.2.22 PORROGA DE LA FECHA PREVISTA DE LA TERMINACION

El Contratante 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 que le genere gastos adicionales.

El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. 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.

7.2.23 EVENTOS COMPENSABLES

Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- l) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras.
- m) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- n) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- o) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- p) El Supervisor de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- q) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- r) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- s) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- t) El anticipo se paga atrasado.
- u) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- v) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.

Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación 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 Supervisor de Obras.

7.2.24 PAGOS Y TERMINACIÓN

7.2.24.1 MONEDA

Todos los pagos serán hechos en lempiras, que es la moneda oficial de la República de Honduras.

7.2.24.2 ANÁLISIS DE COSTOS Y ESCALAMIENTO DE PRECIOS.

El CONTRATISTA, expresamente reconocerá que su propuesta fue hecha en base a los precios o costos de los materiales de construcción, mano de obra, y equipo a la fecha de la licitación del proyecto, por lo tanto, las alzas en los precios y costos se efectuaren con posterioridad a la fecha de la licitación y durante la ejecución del mismo, la Administración, ajustará mensualmente el total de los incrementos o decrementos de los precios del contrato causados por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra. Para los efectos de los incrementos previstos en el párrafo anterior, deberán acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de los precios iniciales, durante la ejecución del contrato. Se exceptúan del reconocimiento de incrementos, los materiales que hubieren sido adquiridos con el anticipo recibido por el Contratista. Una vez realizada la revisión si fuere procedente serán pagados a EL CONTRATISTA por EL PODER JUDICIAL, previa solicitud escrita y justificada, presentada por EL CONTRATISTA, al supervisor de la obra, quien aprobará y certificará dicho pago, el cual estará sujeto a la aprobación del PODER JUDICIAL, siempre y cuando se compruebe el ingreso de dichos insumos al proyecto. Para el reajuste del contrato por incremento de costos, se seguirá el procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajustes de precios por la fórmula que se describe en el Acuerdo N° A-003-2010 del Poder Ejecutivo, publicado en la Gaceta N° 32,118 de fecha 20 de enero de 2010 y Fe de Errata publicada en la Gaceta N° 32,133 de fecha 06 de febrero de 2010, procedimiento que es parte de los pliegos de condiciones del proceso de licitación de proyecto. Para efectos de escalamientos de precios, se utilizará como referencia los precios de los insumos de los cuales tiene registro la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), vigentes para la zona del proyecto correspondiente a un período de quince (15) días antes de la recepción de las ofertas y al precio correspondiente al período de la estimación de la obra bajo ajuste, exceptuando aquellos insumos de los cuales la CHICO no lleva registro de seguimiento de las fluctuaciones de precios; en este caso se tomará como referencia el precio indicado en la ficha de precio unitarios presentados con los documentos que conforman la oferta, mismo que deberá estar respaldado con la correspondiente cotización y las facturas de compra realizada por EL CONTRATISTA. Si no se presentan las cotizaciones y las facturas de compra, EL PODER JUDICIAL, no reconocerá el ajuste de precio de materiales solicitados. La Cláusula de revisión de precios no será aplicable a materiales o servicios que hubieren sido adquiridos con el anticipo entregado al contratista, o los que hubiesen sido pagados con anticipación, según disponen los

artículos 73, párrafo primero de la Ley de Contratación del Estado y 192 párrafo segundo de su Reglamento. El reajuste por incremento de costos se reconocerá siempre que éste sea presentado y aceptado por la supervisión del proyecto en el tiempo que se dé el incremento.

7.2.25 ESTIMACIONES

El Poder Judicial efectuará los pagos al contratista mediante estimaciones sobre precios unitarios de oferta los cuales deberán ser presentados cada treinta (30) días calendarios o mediante avance de obra según cronograma de trabajo. Dentro de quince (15) días calendarios máximo subsiguiente a la fecha en que el supervisor de la obra aprobó la estimación, le será pagada ésta al contratista, deduciendo lo siguiente:

- a. El 20% por ciento como mínimo del valor de cada estimación para amortizar el total del anticipo o el porcentaje dado por anticipo.
- b. El 12.5% del 10% del valor total de cada estimación en concepto del de pago del Impuesto Sobre la Renta (salvo presentación de pagos a cuenta vigente).

Tales estimaciones se elaborarán en los formatos que para tal efecto le suministrará el departamento de obras físicas a la supervisión y constituirán las solicitudes de pago, por los trabajos ejecutados.

No se le pagará al contratista la primera estimación si no presenta el cronograma de ejecución del proyecto al igual que las facturas que acrediten la compra de materiales con el anticipo otorgado. No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo del proyecto y aceptado por el Poder Judicial, al igual si no se presenta la constancia de "Registro de Contrato" extendida por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción.

Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.

Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el

monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

Es requisito para el pago de la primera estimación haber iniciado los trámites correspondientes para la aprobación del diseño de la línea primaria (si aplica), donde se deberá presentar el número de proyecto asignado por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Para el pago de la tercera estimación será requisito presentar la aprobación del diseño de la línea primaria (si aplica) por la ENEE y dar inicio con las actividades en sitio de la construcción de la línea primaria.

7.2.26 TRABAJOS POR DIA

Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.

Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios.

7.2.27 IMPUESTOS

El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. 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 sean resultado de la aplicación de ajuste de precios.

7.2.28 PAGOS RETENIDOS

El supervisor puede negarse a darle trámite a una solicitud de pago y puede retener su estimación, si en su opinión no está de acuerdo con los términos del contrato, o con el avance de obra estimado por el contratista.

Además, el Poder Judicial podrá retener o anular, debido a evidencia descubierta posteriormente, todo o parte de cualquier certificado de pago hasta el grado que sea necesario para protegerse de pérdidas debido a:

- a. Trabajos defectuosos sin remediar
- b. Demandas presentadas o evidencias razonables que indiquen el probable reclamo.
- c. La falta del contratista en hacer pagos debidamente a subcontratistas por materiales o mano de obra.
- d. Una razón de que el trabajo no puede ser terminado con el saldo pendiente del contrato.
- e. Daño a otros contratistas.

7.2.29 RECONOCIMIENTO DE PAGO SOBRE MATERIALES ALMACENADOS

El Poder Judicial reconocerá al contratista el valor de los materiales almacenados para ser usados en la obra, para efecto de pago se determinará lo siguiente:

- a) El contratista hará formal solicitud al supervisor de la obra, sobre la autorización de la compra de materiales necesarios para la ejecución del proyecto y los cuales podrá almacenar en bodegas autorizadas. El supervisor, a su vez, dará respuesta al contratista sobre lo solicitado, en el período de siete (7) días calendario contados a partir del recibo de la solicitud.
- b) El contratista incluirá el valor de los materiales en la estimación de obra, acompañando la documentación que justifique la propiedad de dichos materiales.
- c) El supervisor verificará que dichos materiales sean útiles y necesarios para la obra, que cumplan con las especificaciones requeridas y que se encuentren almacenados en el sitio o en lugares autorizados para ello, sin riesgo de pérdida o deterioro.

7.2.30 LIQUIDACION FINAL

Dentro del plazo establecido en el contrato, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en el contrato. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en el contrato a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en el contrato emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en el contrato el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.

El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

7.2.31 TERMINACIÓN Y PAGO FINAL

El supervisor presentara al Poder Judicial a través de la Dirección Administración un informe preliminar de la finalización de la obra. La administración informara al Poder Judicial que la obra ha finalizado y que se proceda a nombrar la comisión de recepción final

de la obra mediante acta de recepción provisional, si la comisión encontrase que la misma hay que corregir o cambiar algún detalle le concederá al contratista siete (7) días calendario para que los corrija; verificados estos a satisfacción del supervisor, este informará al Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa que la obra ha finalizado debiendo en este caso tener la obligación el contratista de sustituir la Garantía de Cumplimiento por la de Calidad de Obra. Una vez recibida el acta de la Comisión dando por recibida la obra se procederá al trámite y pago de la última estimación. Se levantará el Acta de Recepción Final cuando la Supervisión informe que no existe ningún reclamo durante el año de Garantía de Calidad de la Obra, por lo tanto, el contratista podrá solicitar la devolución de esta y que se le extienda dicha Acta de Recepción Final o definitiva.

Si el contrato estipula la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en el mismo se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

7.2.32 PAGOS PORTERIORES A LA TERMINACION DEL CONTRATO

Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. 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.

Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, 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.

7.2.33 PROTECCION DE PERSONAS Y PROPIEDAD

El contratista será responsable por la iniciación, mantenimiento y supervisión de la seguridad brindada en la ejecución del proyecto.

7.2.34 OTROS CONTRATISTAS

El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio 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 el contrato.

El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

7.2.35 CAMBIOS EN EL TRABAJO

7.2.35.1 ORDENES DE CAMBIO

El Poder Judicial puede ordenar cambios en el trabajo dentro del alcance general del mismo, consistentes en adiciones o cancelaciones, por razones debidamente calificadas; siendo ajustadas de conformidad, al monto y al plazo del contrato, todos estos cambios en el trabajo deberán ser autorizados mediante orden de cambio o modificación al contrato según lo amerite.

De acuerdo al Artículo 121, 122: Formato de la modificación. Y el Artículo 123: Fundamento y efectos de la Ley de Contratación del Estado, si el total de las órdenes de cambio exceden de diez por ciento (10%) del valor del Contrato, se suscribirá una modificación de éste, que se sujetará a sus mismas formalidades. Toda modificación deberá ser debidamente fundamentada.

Cuando el Supervisor de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.

7.2.35.2 RECLAMOS POR COSTO O TIEMPO ADICIONAL

Si el contratista desea hacer un reclamo de aumento en el monto del contrato o de una prórroga en el plazo del mismo, deberá dar al supervisor aviso por escrito con tiempo razonable después de que ocurra el suceso que motive dicho reclamo; este aviso será dado por el contratista antes de proceder a ejecutar el trabajo, excepto en una emergencia que ponga en peligro la vida o la propiedad, en cuyo caso el Contratista deberá proceder de inmediato.

Ningún reclamo de este tipo será válido a menos que se haga en esa forma, la supervisión y el contratista deberán ponerse de acuerdo sobre la cantidad del ajuste en el monto del contrato o en el plazo del mismo, a efecto de ser sometido a la aprobación del Poder Judicial.

7.2.35.3 DESCUBRIMIENTO Y CORRECCIÓN DEL TRABAJO SOTERRADO.

Cuando cualquier trabajo fuera cubierto contrariando lo solicitado por el supervisor, y éste lo ordena, deberá ser descubierto para su observación y corregido posteriormente si evidencia defectos. Tal trabajo será por cuenta y responsabilidad del contratista.

El contratista deberá corregir con prontitud todo el trabajo rechazado y restituir los materiales de calidad defectuosa al notificárselo el supervisor. El contratista sufragará los costos de corrección del trabajo o del cambio de los materiales rechazados.

Si el contratista deja de corregir el trabajo defectuoso e inconforme, el Poder Judicial podrá hacerlo de acuerdo a lo establecido en estas bases.

7.2.36 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

Son causas de resolución de Contrato:

- El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas.
- La Falta de constitución de la garantía de cumplimiento de contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes.
- La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses, sin que medien éstas, acordada en ambos casos por el Poder Judicial;
- Muerte del contratista, si no pudieren concluir la obra sus sucesores; en caso de comerciante individual.
- La disolución de la sociedad Mercantil del contratista;
- La declaración de quiebra del contratista o su comprobada incapacidad financiera;
- Los motivos de interés público o las circunstancias imperativas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevivientes a la celebración de este Contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
- El incumplimiento de las obligaciones de pagos más allá del plazo de 4 meses, si no se establece en el contrato un plazo distinto.
- La Falta de corrección de defectos de diseño cuando estos sean técnicamente inejecutables;
- Mutuo acuerdo de las partes; y
- Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en el contrato.
- Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución
- Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
- La no presencia del Ingeniero y/o Arquitecto Residente en la obra dará lugar al supervisor u otra autoridad designada por el Poder Judicial a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual; si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el contratista.
- Las demás que establezca expresamente el contrato.
- en cumplimiento al Artículo 115 de las Disposiciones del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Republica para el ejercicio fiscal 2023 se transcribe el artículo 90 que indica “En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos

menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistos o de emergencia. Lo dispuesto en este artículo debe estipularse obligatoriamente en los pliegos de condiciones términos de referencia y en el contrato mismo.”

- Cuando el contrato se resuelva por algunas de las causas anteriormente indicadas se aplicará lo prescrito en el artículo 127 de la Ley de Contratación del Estado y el artículo 253 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

7.2.37 CAUSALES IMPUTABLES AL CONTRATISTA

Cuando la resolución se deba a causas imputables al contratista, el Poder Judicial por motivos de interés público sobrevivientes a la celebración de este Contrato que imposibiliten su ejecución lo declarará de oficio, y hará efectiva la respectiva garantía de cumplimiento; si ésta no cubriese el valor de los daños y perjuicios causados, el contratista responderá también con el valor de las retenciones efectuadas a su favor.

El acuerdo de resolución del contrato se notificará personalmente al contratista o por medio de su Representante Legal.

Una vez firme o consentida la resolución del contrato, si hubiere un remanente a su favor, el contratista tendrá derecho a la liquidación del mismo y al pago de las prestaciones ejecutadas de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

7.2.38 CASOS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Deberá procederse a la resolución del contrato en los siguientes casos:

- a. Cuando sea firme el acuerdo que declaró su resolución;
- b. Cuando la resolución se hubiere producido por mutuo acuerdo de las partes;

En los casos contemplados en las letras a) y b) párrafo anterior, la liquidación se practicará con asistencia de representantes de los órganos contralores del Estado, debiéndose elaborar acta en la que se dejará constancia del Estado de ejecución de las obras, de las cantidades de dinero que se hayan abonado, de las sanciones económicas aplicables y de cualquier otro concepto que fuere de importancia.

7.2.39 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA

Si por cualquier razón, el Poder Judicial considera que es de conveniencia para los intereses del Estado, terminar el contrato, lo podrá hacer, enviando por escrito al contratista una notificación de terminación.

Tal notificación deberá ser enviada con (10) diez días calendario de anticipación a la fecha de terminación y deberá inmediatamente suspender todo el trabajo, el pedido de materiales y equipo, así como suspender todos sus contratos de empleos y subcontratos pendientes a menos que en la notificación se estipule de otra manera.

Después de finalizada la construcción, el contratista presentará su reclamo de pago por la cantidad de obra ejecutada hasta la fecha de terminación en la misma forma que se especifica para los pagos finales o parciales.

7.2.40 LIBERACION DE CUMPLIMIENTO

Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por

cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución.

7.2.41 COMUNICACIONES

Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.

7.2.42 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista está obligado a cumplir con todas las cláusulas contractuales y las disposiciones que de ellas se derivan. Específicamente durante la ejecución, estará obligado a proporcionar los materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, además de brindar la seguridad del empleado para llevar a cabo todas y cada una de las actividades comprendidas en el contrato, el contratista es el único responsable por las obligaciones obrero-patronales derivadas del proyecto; también está obligado a realizar por su cuenta las pruebas y ensayos de calidad y rendimiento de materiales que indiquen las especificaciones u ordene el supervisor y a subcontratar los servicios de personas o empresas previa autorización del Departamento. El Contratista estará obligado a informar al supervisor por escrito de los errores u omisiones que a su juicio pudieran aparecer en las presentes especificaciones, planos o demás documentos técnicos para que éstos sean enmendados o aclarados, antes de iniciar la ejecución del proyecto.

El Contratista está obligado a gestionar y buscar las conexiones a los servicios públicos, tales como: agua potable, energía eléctrica y aguas negras, para dejar el edificio construido en pleno funcionamiento.

El valor de las gestiones y pago por conexiones deberá ser distribuido en todos los conceptos afines.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Supervisor. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Supervisor; de lo contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de estas será por cuenta del contratista.

Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de

fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características. El contratista podrá usar productos similares o mejores, siempre con la aprobación previa del Supervisor.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

Una vez finalizada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar en original los planos modificados (as built) de la misma.

7.2.43 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable por cualquier falla o defecto que aparezca durante la ejecución de la obra, mientras dure el período de garantía estipulado en el contrato, debiendo efectuar por su cuenta y sin recargo alguno para el Poder Judicial, todas las reparaciones necesarias.

Al constatar la existencia de fallas o defectos, el Poder Judicial a través del Departamento de Obras Físicas, lo pondrá en conocimiento del Contratista por escrito, fijándole fechas para el inicio y terminación de las reparaciones y reposiciones necesarias. Si el contratista no diera principio a los trabajos de reparación en la fecha fijada el Departamento estará en libertad de ejecutar tales trabajos por Administración o contratando a una tercera persona, otorgándole todos los gastos que ocasione tal trabajo a la fianza depositada a favor del Poder Judicial, por concepto de garantía.

Al vencimiento del plazo de garantía, si no se presentare ningún problema, el Departamento de Obras Físicas deberá extender la autorización correspondiente para el retiro de la fianza respectiva.

7.2.44 RESPONSABILIDADES QUE TENDRA EL CONTRATISTA EN LA OBRA

El contratista, desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la entrega, deberá proteger debidamente la obra de los daños que puedan ocasionarle los elementos naturales o bien el personal o la maquinaria del Contratista, ya sea debido a los métodos de construcción empleados o por simple descuido. Esta protección deberá comprender los materiales, trabajo ya ejecutado, las referencias de los ejes principales, bancos de nivel, etc. El Contratista reconstruirá, restaurará o mediará cualquier daño que se ocasionare a porción alguna de la obra por cualquier causa.

7.2.45 INTERPRETACION DE DOCUMENTOS

En general, serán base para la ejecución de los trabajos las presentes Especificaciones Generales, siendo complementarios los planos, las Disposiciones Especiales, la Memoria Descriptiva y las Modificaciones de la Supervisión. En caso de discrepancia: a) los dibujos a escala mayor regirán sobre los dibujos a escala menor; b) las anotaciones en los dibujos regirán sobre las medidas a escala; c) las anotaciones en los planos regirán sobre las correspondientes en las Especificaciones Generales; d) las Disposiciones Especiales regirán sobre las anotaciones en los planos y Especificaciones Generales.

En caso de que aún persistiera incertidumbre para tomar una decisión:

- a) El criterio del Supervisor regirá sobre el criterio del Contratista
- b) El criterio del responsable del diseño estructural o electromecánico regirá sobre el del supervisor asignado del Departamento de Obras Físicas
- c) El criterio de Jefe del Departamento de Obras Físicas regirá sobre cualquier otra.

7.2.46 ESCALA DE AUTORIDAD

a) El Departamento de Obras Físicas, decidirá sobre los cortes, o ampliaciones a las obras en ejecución, así como sobre las extensiones de plazo de entrega solicitado y debidamente justificado, según informe de Supervisor.

b) El Coordinador de Proyectos del Departamento de Obras Físicas, decidirá todas las cuestiones relativas a cambio en especificaciones, así como la aprobación de órdenes de pago por trabajo ejecutado, previo informe del Supervisor.

c) El Supervisor del proyecto actuará como asesor del Coordinador del Departamento de Obras Físicas, informando a la vez en forma comparativa el estado de avance de las obras con respecto a los programas y planos convenientes, presentando un informe mensual al Departamento de Obras Físicas, el cual contendrá lo siguiente: - Memoria descriptiva del avance de la obra, fotografías del proyecto, resultado de pruebas de materiales aprobados, seguimiento del plan de trabajo (ruta crítica).

d) El Supervisor tendrá a su cargo el control de la calidad de los materiales, así como de la aplicación eficiente de las técnicas de construcción y del uso adecuado del equipo necesario y dictaminará sobre la aceptación o rechazo de las normas.

e) El Supervisor del proyecto dependerá directamente del Departamento de Obras Físicas y actuará siguiendo las instrucciones de este. Cualquier fallo o defecto que encontrase lo informará inmediatamente para tomar las medidas del caso.

7.2.47 SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá someter a la consideración del supervisor la persona o empresa que proyecta subcontratar para la ejecución de determinada fase de la obra, con la debida anticipación, a fin de que dictamine su aprobación por parte del Departamento de Obras Físicas. No será subcontratada fase alguna del proyecto, si no se demuestra que el individuo o empresa que ejecutará la labor, está capacitado por su experiencia y equipado

debidamente para ejecutar tal labor de manera satisfactoria.

Cualquier falla o defecto que aparezca en la obra, por causa de una mala ejecución realizada por un subcontratista, será rechazada y deberá ser reparada o repuesta por cuenta y riesgo del contratista. En caso que el contratista se negare a efectuar las correcciones indicadas, el Departamento de Obras Físicas se reserva el derecho de contratar a una tercera persona para llevar a cabo o ejecutar por administración cargándole al contratista el valor que éstos ocasionen. De acuerdo a los artículos 114, 115, 116, 117 y 118 de la Ley de Contratación del Estado.

7.2.48 PLANOS DE TALLER

(a) El Contratista tendrá la obligación de elaborar y presentar a la aprobación del Ingeniero Supervisor los planos de taller que sean necesarios hacer, o que sean solicitados durante el proceso constructivo, ya que estos son necesarios para dar solución a todos aquellos problemas técnicos que se presentan en la ejecución del proyecto.

(b) En estos planos se deberán incluir detalles técnicos específicos, cálculos, instrucciones y procedimientos de asuntos que no se muestren en detalle en los planos generales y que se exigen en estas Especificaciones Técnicas.

(c) Deberán presentarse en formato digital (AutoCAD) e impresión en papel, en forma clara y completa, a la escala y tamaño adecuado, con detalles o referencias bien identificables del área o detalle de trabajo en cuestión, con el nombre de la persona que lo preparó y calculó (responsable), el nombre de quien lo dibujó y con el espacio para la firma y sello de aprobación del Ingeniero Supervisor, también deberán llevar la fecha de elaboración y de la aprobación.

(d) Todos estos planos se deberán repartir por el Contratista a todos los Residentes, una vez hayan sido aprobados por el Ingeniero Supervisor, el cual deberá obtener su copia respectiva proporcionada por el Contratista. No se permitirán en la obra planos de taller que no tengan firma y sello del Ingeniero Supervisor y que no cumplan con los requisitos especificados con anterioridad. Tanto el Contratista como el Ingeniero Supervisor deberán llevar un archivo de todos estos planos.

(e) También será obligación del Contratista entregar al Contratante, al final de la construcción, un juego completo de planos actualizados, de cómo quedó finalmente el proyecto, en estos se deberán registrar todos aquellos cambios que por una u otra razón modificaron el proyecto original. El incumplimiento de dicha disposición será causal para no dar por recibida la obra.

7.2.49 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA

La Dirección Administrativa del Poder Judicial con el Departamento de Obras Físicas, tendrá autoridad para suspender la obra total o parcialmente y durante el período que lo creyere necesario por motivo de estado impropio del tiempo o por cualquier otra circunstancia que considere desfavorable para la adecuada ejecución de la obra.

La notificación de tal suspensión indicando las razones que la justifiquen, será dada al contratista por escrito con anterioridad al paro de las obras y cualquier prolongación del

plazo de entrega de la misma deberá ser claramente estipulada en esta notificación. La ejecución de la obra debe ser un proceso ininterrumpido ajustado al programa respectivo, salvo causas de fuerza mayor que obliguen al Jefe del Departamento de Obras Físicas a emitir una orden de suspensión temporal. Cualquier interrupción no justificada de los trabajos por parte del Contratista será tomada en cuenta para el cómputo en un posible retraso en la entrega de la obra terminada.

7.2.50 ABANDONO DE LA OBRA O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Si el Contratista no diere comienzo a la obra dentro del término estipulado, o no ejecutare la obra con suficiente cantidad de personal y equipo, o careciere de suficiente cantidad de material para asegurar la terminación de la obra dentro del plazo estipulado en el contrato, o ejecutare la obra de manera inadecuada, o descuidare o se negare a retirar materiales o ejecutar de nuevo aquella labor que hubiere sido rechazada por defectuosa o inadecuada; o abandonare o interrumpiere la ejecución de la obra sin debida autorización, o fuera declarado en quiebra o se declare voluntariamente en estado de insolvencia o dejar de cumplir cualquier sentencia judicial dictada en su contra en relación con el contrato dentro del término estipulado en tal sentencia, o hiciere sin autorización una transferencia de contrato para beneficiar a uno o más acreedores, o por cualquier causa no estuviere ejecutando la obra de manera aceptable, el Departamento de Obras Físicas notificará por escrito al Contratista y a sus fiadores de tal dilación, incumplimiento o descuido especificado y lo que corresponde hacer al Contratista y a sus fiadores. Si éste y éstos no procedieran satisfactoriamente de acuerdo con lo indicado dentro del término de diez días a partir de la fecha de tal notificación, entonces tendrá el Departamento de Obras Físicas pleno poder y autoridad para, sin violar el contrato, quitar la ejecución de la obra de manos del Contratista y tomar posesión o hacer uso parcial o total de todo el material y equipo que haya en el lugar de la obra o haya sido pedido para terminar la ejecución del proyecto de conformidad de los términos y disposiciones del contrato, también podrá valerse de cualquier otro método que a juicio suyo fuere necesario para terminar la ejecución de la obra de manera aceptable. Todos los costos que tuviere que pagar y gastos que tuviere que hacer el Poder Judicial o cualquier compensación por daños que correspondiere pagar al Contratista, así como el costo de la terminación de la obra bajo el contrato, serán deducidos de cualesquier dinero adeudado o que hubiera que adeudarse al Contratista, al tenor de este contrato o parte alguna del mismo, o de la fianza otorgada a favor de la Pagaduría Especial del Poder Judicial como garantía del mismo; en caso de que los costos, gastos y daños que pagare el Poder Judicial resultaren menores que la suma adeudada, el Contratista o sus fiadores tendrán derecho a recibir la diferencia; y si el total de tales gastos, costos y daños excediere del monto total adeudado, entonces el Contratista y sus fiadores cuando se le solicite, pagarán al Poder Judicial el monto cabal de tal excedente. Al calcular el costo final, el tiempo que se tomare el Departamento de Obras Físicas para terminar la obra, si se hiciere cargo de ella, se usará para la determinación del monto de los daños liquidados dentro del plazo de ejecución estipulado en el contrato, según lo originalmente establecido o cuando hubiese sido prolongado.

7.2.51 CONTROL DE TRABAJO

Para llevar a cabo un control de trabajo ejecutado, el Contratista proporcionará un "Libro de Bitácora" de la obra con sus hojas numeradas, emitido por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), para llevar en ellas original y dos copias. Este cuaderno estará bajo la Custodia del Contratista y en lugar accesible a todas las personas que tengan responsabilidad en la ejecución del proyecto. En el cuaderno de Bitácora se llevará un historial diario de la marcha de los trabajos y se dejará constancia escrita de todas las decisiones, indicaciones, observaciones, etc. a que haya lugar, con las firmas responsables respectivas. Al final de la obra, este libro deberá ser entregado por el Contratista al Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH).

7.2.52 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

El Contratista está en la obligación de llevar a cabo por su cuenta todas las pruebas de laboratorio que el Supervisor considere necesarias para establecer la calidad de los materiales que se usarán.

En la obra solamente se emplearán aquellos materiales que concuerden estrictamente con los requisitos establecidos en las especificaciones, los materiales cuyo uso se proponga podrán ser aprobados e inspeccionados en cualquier momento durante su preparación o uso.

La fuente o banco de suministro de los materiales deberá ser aprobada por el Supervisor antes de comenzar las entregas de tales materiales.

a) Calidad de los productos manufacturados: Los productos manufacturados deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 11 días antes de su empleo, los cuales deberán ser entregados al Supervisor junto con la información y documentación que él exija.

b) Áridos: Los áridos (arena, arenisca, grava, etc.) deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 14 días antes de su empleo, debiendo cumplir con las normas ASTM C-33.

c) Productos elaborados en la obra: Los productos elaborados en obra como; morteros, concreto, etc., deberán someterse a prueba de calidad y sus resultados deberán estar disponibles para la supervisión durante el avance de la obra y dos años después de concluida, y deben ser conservadas por el supervisor para tal propósito. Las pruebas de calidad serán periódicas, especialmente en aquellos materiales que puedan alterar sus propiedades debido al estado del tiempo o al cambio de sitio de extracción. La toma de muestras y las pruebas se harán conforme a las normas ASTM salvo indicaciones especiales dictadas por el Departamento de Obras Físicas. En el momento del empleo de los materiales, el Supervisor tendrá facultad para aprobarlos o rechazarlos según su calidad.

d) Cemento: El cemento a utilizar en la obra deberá cumplir con las normas ASTM C 150, tipo I ó II.

e) Agua: Norma ASTM C 109, deberá ser agua potable y no deberá contener substancias que dañen la mezcla o causen daños al concreto.

7.2.53 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

El Contratista deberá mantener suficiente existencia de materiales en la obra. Todos los materiales almacenados deberán estar protegidos adecuadamente de los factores ambientales o cualquier otro que los deteriore, evitando siempre su contaminación.

Los materiales que se encuentren en malas condiciones de almacenamiento podrán ser rechazados sin necesidad previa de prueba de calidad por parte del Supervisor y cualquier retraso que suceda en la ejecución de la obra por falta de estos materiales, será considerada tiempo de retraso deducible del programa de ejecución.

El cemento, los materiales puzolánicos, tuberías de PVC y las varillas de refuerzo deberán almacenarse sobre plataformas de madera y bajo techo, de tal forma que no sean dañadas por el sol, la humedad del suelo y deberán estar apilados en orden y sin exceder la capacidad de carga de los mismos.

7.2.54 MATERIAL DEFECTUOSO

Todo material que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones que gobiernen la construcción de la obra será considerado como defectuoso y retirado inmediatamente de la obra. Si dejare el Contratista de dar cumplimiento a la orden dada por el Supervisor o de cumplir las disposiciones de este párrafo, el Departamento de Obras Físicas podrá por su cuenta retirar el material defectuoso deduciendo el costo de la remoción y sustitución, de cualquier suma de dinero que se le adeude al Contratista.

7.2.55 INSTALACIONES TEMPORALES

Mediante construcciones temporales o usando casa de la localidad, el Contratista proveerá los espacios físicos descritos en el Ítem denominado construcciones o instalaciones provisionales, los cuales serán demolidos a cuenta del contratista antes de que se realice la recepción provisional del proyecto.

7.2.56 MATERIALES A UTILIZAR

El contratista deberá usar los materiales que se produzcan en el país siempre y cuando llenen los requisitos de calidad exigidos en estas especificaciones. Los materiales que no se produzcan en el País, o si produciéndose no llenan los requisitos de calidad, podrán ser de origen extranjero. El Supervisor llevará un control minucioso del uso de estos materiales.

7.2.57 MATERIALES DE EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS EXISTENTES

Todos aquellos materiales en buen estado que sean producto de demoliciones u otras obras existentes que el Supervisor indique y que sean propiedad del Estado, el Contratista por su cuenta deberá preservarlos, transportarlos y almacenarlos en el sitio que le designe el Supervisor. Si estos sobrantes son aprovechables para usarse en la propia obra, el Supervisor lo notificará y deducirá su precio del concepto de trabajo para lo cual se use, al mismo tiempo el supervisor deberá solicitar por escrito a la Dirección Administrativa que se designe una Comisión integrada por un representante del Departamento de Bienes y uno de la Unidad de Auditoría Interna para que junto con él procedan a inventariar y evaluar las condiciones del material y emitir un informe donde se especifique el destino del material mencionado.

7.2.58 CONTROL DE MANO DE OBRA

La mano de obra empleada por el contratista deberá llenar los requisitos de experiencia y eficiencia en su especialidad. El Contratista llevará un control diario de las diferentes clases

y categorías del personal y notificará al Supervisor las deficiencias que encuentre. Si alguna persona, a juicio del Supervisor, no aporta el rendimiento y calidad del trabajo necesario, tendrá autoridad para exigir al Contratista su destitución o traslado a otra actividad.

7.2.59 HERRAMIENTAS

El Contratista deberá proporcionar toda la herramienta necesaria a su personal. La herramienta deberá estar en perfectas condiciones para su uso.

En caso de encontrarse herramientas deterioradas, el Supervisor podrá rechazarlas y exigir su restitución.

7.2.60 MAQUINARIA Y EQUIPO

Con dos días antes de su uso, el equipo propuesto por el Contratista será revisado y aprobado por el Supervisor. El Contratista deberá tener disponible personal, herramientas, repuestos, combustible y suministro durante el uso del equipo, previniendo cualquier falla.

7.2.61 PREVISIONES DE SEGURIDAD

Siguiendo las indicaciones del Supervisor, el Contratista tomará las medidas de seguridad para el público, la obra, las propiedades vecinas, los trabajadores, etc., apegándose estrictamente a los lineamientos de control de calidad y seguridad elaborados para la ejecución del proyecto; el Poder Judicial no reconocerá ningún valor adicional por estos trabajos.

7.2.62 ANDAMIAJE Y BARRERAS

El Contratista deberá proveer el andamiaje interior y exterior que sea necesario para la debida construcción de la obra. El Contratista permitirá a los Subcontratistas el uso del andamiaje. El andamiaje será construido de buen material y de diseño y construcción que presten seguridad a los trabajadores y al público.

7.2.63 ESCALERAS Y GRUAS

El Contratista deberá proveer y mantener el equipo de transporte y circulación vertical que fuera necesario, como escaleras temporales, rampas, andamios, tecles, grúas, etc.

7.2.64 DRENAJE TEMPORAL

El Contratista deberá mantener disponible en todo momento las bombas o equipos necesarios para eliminar rápidamente el agua que se acumule en las excavaciones por causa de la lluvia o de una vertiente subterránea o de cualquier otro origen.

7.2.65 PROTECCION TEMPORAL CONTRA FUEGO

El Contratista deberá proveer y mantener en condiciones de trabajo dos extintores de polvo ABC en cada bloque de la obra. Estos extintores no serán parte del equipo permanente del edificio.

7.2.66 CAMINO DE ACCESO

Será responsabilidad del contratista construir y mantener todos los caminos dentro del

sitio a los edificios, en el caso de ser necesario para la ejecución de la obra.

7.2.67 ROTULO

7.2.67.1 EL CONTRATISTA DEBERA PROVEER EN LA OBRA UN ROTULO QUE INDIQUE LO SIGUIENTE

1. Nombre del Proyecto
2. Nombre de la Dependencia ejecutora: Departamento de Obras Físicas
3. Nombre del Poder Judicial
4. Costo aproximado de la obra
5. Financiamiento
6. Plazo de ejecución de la obra
7. Nombre de la empresa/o persona responsable y su número de colegiación.
8. Dos imágenes de las perspectivas del edificio a construir

En caso de deterioro o pérdida del mismo, éste deberá ser reemplazado. Dicho rótulo deberá ser colocado en un lugar visible al público.

7.2.67.2 DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION DEL ROTULO DEL PROYECTO

Las dimensiones totales del rotulo serán de 1.85 x 1.10 m. siguiendo la leyenda y trazo especificado.

La parte derecha del rotulo tendrá 1.25 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo blanco con letras negras.

La parte izquierda del rotulo tendrá 0.60 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo rojo con letras blancas

El tipo de letra a usarse podrá ser Helvética Regular 1.25" para las leyendas de los grupos con letra pequeña y Helvética Bold 3" para las leyendas con grupo de letras grande.

Los materiales a usar para el rótulo podrán ser:

- Impreso en láminas de PVC o similar.
- Lámina de zinc lisa previamente preparada la superficie usando un primer que asegure la adherencia de la pintura de las letras y fondos.
- Lámina de plywood marino de 3/4" de espesor.
- 2 capas de pintura de aceite.
- Madera de pino seca de 1"x 2" en el marco y embatinado y de 2 x 3 en los parales y pie de amigo.

7.2.68 RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA

El Contratista se sujetará en todo a las leyes y reglamentos del país y asumirá bajo su responsabilidad legal de todas las obras que ejecute y subcontrate.

7.2.69 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o subcontratista, debe presentar a la Supervisión un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.

El contratista y/o subcontratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas.

Tanto los materiales como las herramientas deberán ser revisados por el Supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o subcontratista lo lleve a la obra.

7.2.70 MODIFICACIONES

Si al inicio de la obra, el contratista y/o subcontratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones actuales del inmueble, dará aviso al Supervisor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista y/o subcontratista, debe ser aprobado o rechazado por el Supervisor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico, previa aprobación final de Obra Física y Dirección Administrativa.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El Supervisor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Supervisor.

El contratista deberá presentar al Supervisor, para su aprobación, un plan de inversión del anticipo, el cual debe estar de acuerdo con el diagrama de ruta crítica presentada en la oferta.

7.2.71 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Supervisión, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el Supervisor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Supervisión, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Supervisión, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente. Si el contratista omitiere este procedimiento, la Supervisión podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones de los materiales por parte de la Supervisión, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

7.2.72 PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Supervisión, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Supervisión tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá el Poder Judicial. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Supervisión.

7.2.73 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo. Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en el término de diez (10) días calendario siguientes a la notificación.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

7.2.74 MANO DE OBRA

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio de la Supervisión, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Supervisión, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante quien corresponda, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta- son como mínimo, los que señala el Código de Trabajo y demás normas legales complementarias. Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con el Poder Judicial y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

7.2.75 INSTALACIONES PROVISIONALES

El contratista deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, baños portátiles para los empleados, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etc.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que se le hubiere autorizado utilizar.

7.2.76 CANTIDADES DE OBRA

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá llenar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

7.2.77 OBRAS MAL EJECUTADAS

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Supervisión le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Supervisión, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar. Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

7.3 INSUMOS BASICOS Y DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS

7.3.1 DEFINICION

A continuación, se especifican las características y normas que deben cumplir los materiales para la fabricación y construcción de la mayoría de los componentes en las obras de infraestructura.

Estos materiales son: cemento, cal, agua, arena (agregado fino), agregado grueso (grava), madera para encofrado, acero de refuerzo, ladrillo rafón, bloques de concreto.

Así mismo, se detallan las especificaciones de aquellos productos primarios, como ser: mortero, encofrado, concretos, morteros hechos a mano, morteros hechos con mezcladora, concretos premezclados.

7.3.2 MATERIALES

1. **Cemento:** El cemento deberá ajustarse a las especificaciones de la ASTM C -150 para Cemento Portland Tipo I y a no ser que fuese permitido por la Supervisión, en la obra deberá emplearse únicamente el producto de una sola fábrica y de una sola marca y tipo.
2. **Agua:** El agua utilizada en la mezcla y el curado de morteros y concreto deberá ser fresca, limpia y libre de materias perjudiciales, tales como: aguas negras, aceites, ácidos, materias alcalinas, materias orgánicas u otras sustancias perjudiciales.
3. **Agregados finos:** Los agregados finos consistirán en arena de río, arena manufacturada o una combinación de las dos. Estos serán duros, fuertes, durables, estarán limpios y libres de arcillas, material orgánico de sustancias suaves y escamosas. La clasificación de los agregados finos se ajustará a la norma ASTM C-33 y deberán cumplir los requisitos granulométricos de la misma.
4. El agregado fino para morteros y lechadas será bien graduado dentro de los límites de la norma ASTM C-136.
5. Será rechazado cualquier embarque de agregados finos hechos durante el progreso del trabajo que muestre una variación mayor de 0.20 en el Módulo de Fineza, comparado con el de la muestra aprobada. A opinión del Supervisor podrá ser aceptado un embarque de este tipo, sujeto a que se hagan de inmediato los cambios necesarios en las proporciones del concreto o de los morteros, compensando la falta de cumplimiento con los requerimientos establecidos en esta sección. Cualquier incremento de costo debido a estos cambios en las proporciones será responsabilidad asumida por el Contratista.

6. Sustancias dañinas no serán permitidas en los siguientes porcentajes:

MATERIAL	LIMITE PERMISIBLE (% por peso)
Arcilla	0.50% a 1.00%
Carbón y lignitas	0.25% a 1.00%
Material más fino que el tamiz #200	2.00% a 5.00%

7. Cuando así sea requerido por el Supervisor, los agregados finos serán examinados para determinar sus impurezas orgánicas (ASTM C-40) y éstos no deberán mostrar un color más oscuro que el color normal. Si el Supervisor requiere que los agregados finos sean sometidos a pruebas de sulfatos (ASTM C-88-45 T), serán sometidos a cinco variaciones de la prueba con sulfato de sodio, requiriéndose que las mismas tengan una pérdida de peso dentro del límite máximo permisible del 8% al 13%.

8. Agregados Gruesos: El agregado grueso consistirá de piedra triturada, grava u otro material inerte que tenga características similares y que sea previamente aprobada por el Supervisor. El agregado grueso llenará los requisitos de la norma ASTM C-33.

9. Antes de comenzar la construcción, el Contratista deberá entregar al supervisor para su aprobación una muestra del agregado grueso que se desee utilizar y someterá cuatro pruebas de tamiz de diferentes muestras de material tomadas en la misma fuente.

10. No se aceptarán agregados gruesos que presenten sustancias dañinas en exceso de las cantidades siguientes:

MATERIAL	Límite Permisible (Porcentaje por Peso)	
	Recomendado	Máximo
Fragmentos suaves	2	5
Carbón y Lignitas	¼ (0.25)	1
Arcilla	¼ (0.25)	¼
Material más fino que tamiz No.200	½ (0.50)	1

11. Si el Supervisor requiere que los agregados gruesos sean sujetos a prueba de sulfatos (ASTM C-88-46T), se sujetarán entonces cinco alteraciones a la prueba con sulfato de sodio, requiriéndose que las mismas tengan una pérdida de peso dentro del límite máximo permisible del 12% al 15%.

12. Madera para Encofrados: La madera para encofrados será de la clase, tamaño y dimensión requerida para la obra y de acuerdo a lograr las especificaciones para cada etapa del proceso constructivo. Para todos los propósitos que se requiera la madera deberá estar

libre de rajaduras, biseles, nudos negros y dañados, así como de todo tipo de descomposición. Será encuadrada de acuerdo a las dimensiones requeridas a lo largo de toda su longitud y deberá cumplir los requerimientos establecidos en la norma ASTM D-245.

13. La madera para encofrados, ademados y arriostramientos será nueva, salvo cuando a solicitud del Contratista la Supervisión apruebe lo contrario. No se usará madera de segunda cuando la resistencia y/o apariencia sean factores considerados de importancia.

14. Acero de refuerzo: Las varillas deberán ser deformadas de acuerdo con las especificaciones de la norma ASTM-A305 para "Barras deformadas para refuerzo de concreto".

15. Podrán ser laminadas a partir de lingotes o rieles nuevos.

16. Las varillas laminadas a partir de lingotes nuevos deberán cumplir con las especificaciones de la norma ASTM A15 para "Barras de Acero de lingotes de grado intermedio para refuerzo de concreto". Las varillas laminadas a partir de los rieles deberán ajustarse a las especificaciones de la norma ASTM A16 y deberán laminarse únicamente a partir de rieles normales de sección transversal T.

17. Antes de ser colocado en su posición, el acero de refuerzo deberá limpiarse cuidadosamente hasta dejarlo libre de escamas sueltas y herrumbre, así como de suciedades, recubrimientos o cualquier otro material que pudiera reducir la adherencia con el concreto.

18. Todo el refuerzo deberá ser colocado en su posición exacta y con los espaciamientos mostrados en los planos; a menos que el Supervisor notifique que se haga de otra manera. El refuerzo deberá ser firmemente asegurado en su posición amarrando las intersecciones con alambre de hierro dulce de calibre no menor que el No.18 o bien por medio de grapas adecuadas de manera que no pueda ocurrir desplazamiento. Donde se presenten traslapes, las varillas deberán traslaparse la distancia indicada en el cuadro que se presenta más adelante en la Sección 3, Acero de Refuerzo. Se deberán usar tacos precolados de concreto de igual o mayor resistencia del elemento estructural o sillas metálicas en la forma que lo apruebe el Supervisor para soportar el refuerzo horizontal en losas, vigas y cimientos. Ningún refuerzo deberá ser colocado a distancias de la superficie acabada de concreto menores que las distancias mínimas indicadas en la norma del ACI.

19. Ladrillo Rafón: Los ladrillos de barro serán sólidos, bien cocidos, libres de quebraduras, rajaduras y perfectamente acabados. Su resistencia a la compresión no deberá ser menor de 150 Kg/Cm². (2,150 Lbs/Pulg²).

20. Cal: La cal deberá ser pulverizada y libre de sustancias extrañas y dañinas. La misma deberá estar completamente hidratada antes de su utilización, de tal forma que garantice que no provocará efectos indeseables de brotados. Los mecanismos y/o procedimientos

para tratar debidamente la cal al igual que la responsabilidad de su buen resultado, será propia del Contratista.

21. Bloques de Concreto: Los bloques de concreto deberán ser construidos con moldes metálicos, bien vibrados y compactados a través de mecanismos mecánicos y no manual, deberán ser fraguados o curados a través de vapor de agua a presión y deberán estar libres de quebraduras, rajaduras y perfectamente acabados. La mezcla para su construcción no deberá tener una resistencia a la compresión menor de (175 Kg./cm²) 2,500Lbs/Pulg².

7.3.3 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INSUMOS

1. La responsabilidad del almacenamiento, protección y manejo de los insumos será exclusiva del Contratista. A continuación, se describen las normas mínimas aceptables para efecto de su almacenamiento, teniendo el Contratista la libertad de utilizar otros sistemas equivalentes previa solicitud y aprobación de la Supervisión.

2. Cemento y Cal: Deberán almacenarse en piso levantado de madera y bajo techo impermeable.

3. Agua: Deberá almacenarse y proveerse en las cantidades requeridas a través de la perforación de pozos, uso de bombas, construcción de pilas o recipientes provisionales, carros tanque, drones metálicos o cualquier otro mecanismo que decida el Contratista.

4. Agregados: Los agregados se mantendrán limpios y libres de otras materias durante su transporte y manejo. En el sitio de la obra se mantendrán separados unos de otros hasta que sean medidos en tandas y colocadas en el mezclador.

5. A menos que sean cernidos y apilados por tamaño en el sitio de la obra, los agregados se apilarán de tal forma que no se produzca segregación de acuerdo a lo establecido en las normas de la ACI No. 614.

6. Madera: Deberá ser almacenada ya sea horizontalmente bajo techo utilizando separadores de 1"x 1" como mínimo para permitir su aireación, o al aire libre en forma vertical debidamente apoyada sobre estructuras de madera construidas para tal fin.

7. Acero de Refuerzo: Deberá almacenarse tapado con plásticos para evitar porcentajes de humedad indeseables y sobre piezas de madera para evitar el contacto con el suelo y prevenir la oxidación del acero. Además, deberá clasificarse de acuerdo a los diferentes diámetros.

7.3.4 PRODUCTOS PRIMARIOS

1. Mortero: El mortero usado para pegar bloques de concreto o ladrillos de arcilla, para repellar paredes y otros afines consistirá en una mezcla de cemento, arena y cal hidratada en las proporciones que se muestren en los planos o en este documento. Si

llegase a existir alguna discrepancia el Contratista deberá consultar sobre este asunto al Supervisor, quien decidirá el tipo de mezcla a usar.

2. Encofrados: Los encofrados de madera deberán construirse de tal forma que permitan lograr las dimensiones y acabados de los elementos de concreto requeridos. Sus diseños específicos serán responsabilidad propia del Contratista, mismos que deberán considerar evitar efectos indeseables de asentamiento, fallas laterales y otros.

3. Concretos: Es la intención de estas especificaciones obtener para cada parte del trabajo, un concreto de estructura homogénea, con la dureza y resistencia requerida a la erosión, libre de canchales, fallas escondidas y otros defectos.

4. El concreto para las estructuras y accesorios deberá desarrollar a los 28 días de edad la mínima resistencia compresiva que se indique en los planos o la que muestren estas especificaciones.

5. Morteros hechos a mano: Sólo será permitida su elaboración previa solicitud y aprobación de la Supervisión, para cada caso especial que se requiera.

6. Morteros y Concretos hechos con Mezcladora: El procedimiento de elaboración, el control de la dosificación y los tiempos de mezclado serán responsabilidad propia del Contratista. Cualquier prueba de resistencia requerida posteriormente por la Supervisión, para algún elemento que demuestre no cumplir con los requisitos de la obra, será pagada por el Contratista, al igual que el costo de demolición, remoción y reposición de la obra mal construida.

7. Concretos Premezclados: Al igual que lo señalado en el inciso anterior, la responsabilidad del suministro de concretos premezclados será exclusiva del Contratista.

7.3.5 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Por los insumos básicos y productos primarios el Contratista no recibirá pago por separado, su costo será incluido en los precios unitarios de los diferentes conceptos de obra donde se requiera utilizar los referidos insumos o productos.

7.4 TRABAJOS PRELIMINARES

Se consideran trabajos preliminares los siguientes:

- a. Demoliciones
- b. Limpieza
- c. Trazo y nivelación
- d. Corte de árboles, eliminación de la capa vegetal y arcillosa superficial
- e. Construcciones e instalaciones provisionales
- f. Acondicionamiento de calles y/o caminos de acceso.

7.5 DEMOLICIONES

7.5.1 ALCANCE

Cuando en el área a utilizarse existan construcciones o instalaciones que deban demolerse, el Contratista procederá a ejecutar dichas demoliciones siguiendo las instrucciones del Supervisor, especialmente cuando éste estime las posibilidades de recuperar algunos materiales que se pudieran aprovechar ya sea en la propia obra o en otro proyecto del Poder Judicial.

7.5.2 MATERIALES

Los materiales resultantes de la demolición se clasificarán en dos:

- a. Materiales de desecho
- b. Materiales aprovechables

Los materiales desechables serán removidos completamente de la obra, depositándolos en sitios fuera del área de construcción donde no afecten la propiedad privada y pública. Los materiales aprovechables se preservarán de acuerdo con lo especificado en la sección correspondiente

7.5.3 MANO DE OBRA

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para sus trabajadores y el público en general cuando las demoliciones y/o desmantelamientos sean parciales, se tendrá cuidado de no dañar las partes que no deben demoler.

En general, el proceso de demoliciones será de arriba hacia abajo: techos, paredes, pisos, cimientos.

7.5.4 MEDIDA Y PAGO

Los trabajos de demolición se medirán y pagarán de acuerdo a formato de presupuesto.

7.6 LIMPIEZA Y CHAPEO

7.6.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades que tengan por objeto eliminar del área de trabajo, todas las hierbas, raíces, basura, escombros, demoliciones, etc. que obstaculicen el proceso de construcción. Todos estos desechos deberán depositarse fuera del área de construcción en un sitio que no afecten propiedades aledañas tanto privadas como del Estado. El Contratista propondrá el sitio de depósito y de desechos, el cual será aprobado por el Supervisor.

7.6.2 LIMITE

El Supervisor indicará al Contratista los límites dentro de los cuales se ejecutarán los trabajos de limpieza y chapeo. En general deberá limpiarse toda el área del lote donde se llevará a cabo la construcción.

7.6.3 MEDIDA

Se medirán y pagarán de acuerdo a formato de presupuesto.

7.6.4 PAGO

Se pagará de acuerdo a formato de presupuesto.

7.6.5 LIMPIEZA PERIODICA

En general, no se deberá permitir la acumulación de basura, escombros, desperdicios de materiales y agua estancada causando por la ejecución de la obra, cualquier otro objeto o material que no se requiera para la construcción de la obra.

Dos veces por semana, o más a menudo si es necesario, el Contratista por su propia cuenta y costo, deberá remover completamente del sitio del proyecto toda la basura, escombros y material de desperdicio, a fin de colocarlos en un lugar apartado para posteriormente trasladarlos fuera del sitio del proyecto, o en lugares indicados por la supervisión.

Previo a la instalación de materiales de acabado, se deberá limpiar las estructuras o superficies que recibirán el material con el grado de limpieza requerida y en la forma indicada por el fabricante del material de acabado.

Una vez instalados, los acabados de piso deberán ser protegidos con cubiertas a fin de evitar su daño, igual protección deberá darse a otros elementos susceptibles, tales como marcos de puertas, ventanas, muebles, etc. El costo por esta limpieza periódica es a cargo del contratista.

7.7 TRAZO

7.7.1 LOCALIZACIÓN

Previo a cualquier trabajo deberá determinarse los puntos de referencia de localización de todas y cada una de las estructuras y niveles, debiendo tomar las previsiones necesarias para conservarlas sin interferencias durante el proceso de excavación. Una vez realizados todos los movimientos de tierra necesarios, se procederá a la localización de los edificios y demás estructuras requeridas en los planos.

Una vez localizados, se deberá contar con la aprobación del Supervisor para proseguir con los trabajos subsiguientes. El omitir esta aprobación será por cuenta y riesgo del Contratista, quién estará obligado a corregir cualquier falla en la localización que se determine posteriormente. El Supervisor revisará que el trazo realizado esté dentro de los márgenes de error admisible. Las marcas de referencia se localizarán de tal manera que no sean movidas de su posición original durante el proceso de ejecución.

7.7.2 ERROR ADMISIBLE

El Supervisor podrá aceptar un error en el trazo.

- a. Error en niveles hasta 2.00 mm.
- b. Error angular hasta 0.10 minutos
- c. Error en trazo longitud 1.00 mm. /m.

7.7.3 MEDIDA Y PAGO

Se medirá de acuerdo al marcado de la cimentación y se pagará por metro lineal.

7.8 ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL

7.8.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto será considerada la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal y arcillosa superficial de un espesor no menor de 30 cm. o el espesor que indique el Supervisor o las disposiciones especiales. Cuando la construcción se lleve a cabo en un terreno exento de material vegetal o arcilloso, podrá prescindirse de la realización de esos trabajos. Si durante los trabajos se encuentran bolsas de material arcilloso o relleno en área donde se necesite un subsuelo consistente, el Supervisor ordenará al Contratista su remoción, previo a la presentación y aprobación formal de la orden de trabajo adicional correspondiente.

7.8.2 DESTRONQUE

De toda el área de la obra deberán retirarse los árboles, arbustos y demás vegetación que interfiera con los trabajos a realizar; removiendo los troncos con su respectiva raíz. Se conservarán únicamente los árboles señalados en los planos o que determine el Supervisor como necesarios para el ornato, debiendo tomar medidas para protegerlos.

7.8.3 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO

En general, queda terminantemente prohibido emplear posteriormente el material, vegetal u orgánico y arcilloso para rellenos posteriores. (Excepto en áreas abiertas de jardín). Cuando el Supervisor considere apropiado el material extraído para uso en rellenos posteriores, ordenará al contratista separarlo y preservarlo.

7.8.4 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados donde se efectúe el trabajo de corte de capa vegetal.

7.8.5 PAGO

Se pagará de acuerdo a formato de presupuesto

7.9 CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.

7.9.1 EJECUCION

Todas las construcciones e instalaciones provisionales de la obra serán por cuenta del Contratista, el Supervisor y el Contratista acordarán las que deben construirse y el sitio donde ubicarse.

El Departamento de Obras Físicas exigirá por lo menos las siguientes:

- a. Oficinas de campo y oficina para la supervisión
- b. Bodega para materiales y caseta de vigilancia
- c. Cercado del área de la obra y acondicionamiento de los accesos de la obra.
- d. Instalaciones de agua potable
- e. Letrinas para empleados y trabajadores
- f. Canales y cunetas de drenaje provisional
- g. Instalaciones eléctricas provisionales

7.9.2 OFICINAS DE CAMPO

Deberán ser de 15.00 m² de área útil, en la que se deberá proveer por lo menos una mesa y bancas de dibujo, un planero y archivos. Si el proyecto lo amerita, el Contratista deberá construir una oficina para la supervisión, cuyo costo será por cuenta del contratista. Todos los documentos, papelería, equipo de oficina, etc. estarán bajo la custodia del Contratista y él será el único responsable de cualquier pérdida o daño que sufran dichos documentos.

7.9.3 BODEGA DE MATERIALES

La bodega para materiales debe ser de dimensiones tales que pueda almacenarse en ella una cantidad de materiales que no permita la interrupción de la obra. Dentro de la bodega deberá destinarse un espacio para almacenar cemento y cal en sacos, dichos materiales deberán colocarse sobre una tarima de madera levantada por lo menos 7 cm. del suelo y no se permitirá apilamientos mayores de 10 bolsas. El almacenamiento adecuado de otros materiales de la construcción quedará a criterio del Supervisor de la obra.

7.9.4 CASETAS DE VIGILANCIA

Se construirán las que el Supervisor considere necesarias, localizadas en sitios adecuados, con capacidad para una persona.

7.9.5 CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ACCESOS A LA OBRA

El contratista acondicionará y mantendrá en buen estado los accesos a la obra colocando rótulos orientadores de tránsito para evitar accidentes.

El Contratista deberá cercar el área de la obra cuando sea necesario. El lindero de la vía pública lo cercará dejándolo habilitado para el paso de peatones. Deberán construirse portones de dimensiones adecuadas para acceso de materiales.

El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

7.9.6 INSTALACIONES DE AGUA

Desde el inicio de la construcción de la obra el Contratista deberá proveer el agua necesaria con la calidad requerida, para ser utilizada en dicha construcción y para el abastecimiento de los trabajadores.

El Supervisor aprobará o rechazará el agua instalada, según su calidad y cantidad.

7.9.7 CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá construir, cuando sea necesario, canales que drenen las áreas de la construcción que puedan ser afectadas por la lluvia o el

agua estancada.

7.9.8 INSTALACIONES ELECTRICAS

Por lo menos en la etapa de construcción en la cual sea necesaria, el contratista proveerá energía eléctrica provisional a la obra, debiendo tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes.

7.9.9 ACONDICIONAMIENTO DE CALLES Y/O DE CAMINOS DE ACCESO

El Acondicionamiento de calles y/o caminos de acceso será por cuenta del Contratista, salvo cuando su longitud o magnitud de trabajo sea tal que afecta apreciablemente los gastos generales e indirectos del Contratista.

En este caso, el Departamento incluirá dentro de la lista de conceptos de construcción el relativo a este tipo de actividades, así como en las disposiciones especiales se especificará el alcance.

7.10 MOVIMIENTO DE TIERRA

7.10.1 GENERALIDADES

La presente sección normará todos los trabajos de corte, relleno, compactación, transporte y sobrecargo de materiales, producto de excavaciones necesarias para consolidar, conformar y nivelar diferentes zonas del proyecto. Se debe suministrar la mano de obra, los materiales, el equipo, la herramienta y los servicios necesarios para efectuar esos trabajos. Toda la obra en esta sección será regida por las especificaciones de la ASTM para Densidad de la Tierra (D1556), Humedad y Densidad de Materiales (D1557), Pruebas de Laboratorio de Humedad (D2216) y Clasificación de Tierras (D2487).

El empleo de pruebas de compactación será responsabilidad y bajo el costo del Contratista. Las pruebas se harán según lo requiera el supervisor.

7.10.2 CORTE

7.10.2.1 ALCANCE

Bajo el concepto de corte, se consideran los trabajos que deben llevarse a cabo para extraer materiales localizados por encima de los niveles requeridos en el proyecto. Incluirá su transporte y depósito en sitios previamente establecidos y aprobados por la Supervisión.

7.10.2.2 CLASIFICACION

Según la naturaleza del suelo, el corte, se clasificará de la siguiente manera:

- a. Corte de material rocoso: El corte en terreno macizo, incluyendo laja, donde sea necesario el uso de taladros, muletas y explosivos; se incluye también en este tipo de extracción, las piedras voluminosas mayores de un metro cúbico.
- b. Corte de material común: El corte en terreno de cualquier material que no presente las características del material rocoso.
- c. El corte de material no clasificado: el corte en terrenos en los que la naturaleza del suelo se desconozca.

7.10.2.3 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL CORTADO

Cuando el Supervisor considere que el material puede ser aprovechado para usarse en otros trabajos de la obra, lo notificará al Contratista, para que éste lo deposite en un sitio cercano a su futuro empleo. El Departamento no reconocerá ningún valor por este material.

7.10.2.4 MEDIDA

Previo a la iniciación de los trabajos de corte, el Supervisor en conjunto con el contratista tomará áreas y niveles del sitio de corte.

Luego de haberse cortado volverán a tomar áreas y niveles al volumen, calculando hasta una aproximación de 0.10 m³ y el resultado corresponderá al volumen del material cortado.

7.10.2.5 PAGOS

Se pagará el volumen de material cortado al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

7.11 RELLENO

7.11.1 ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades de transporte, acondicionamiento y compactación con materiales adicionales, aprobadas por la Supervisión, con el objeto de llegar a los niveles requeridos en el proyecto.

7.11.2 MATERIALES

Todo material a usarse para relleno deberá estar exento de materiales orgánicos y deberá contar con un bajo contenido de arcilla. Según la clasificación AASHO, se podrán usar los materiales comprendidos en el grupo A-2, y las de grupo GM, GC, SP, SM, SC, CL, ML, GW, GP y SW según la clasificación D-2487 del ASTM, deberá estar libre de raíces, material orgánico y piedras mayores de 6".

Los rellenos por debajo de 30 cm. del nivel del piso terminado podrán hacerse con material local, lo cual será previamente revisado y seleccionado por el Supervisor. Dicho material será aceptado cuando cumpla con las siguientes características:

Límite líquido.....	No mayor de 35
Índice de plasticidad.....	No mayor de 12
Porcentaje que pasa tamiz 200.....	No mayor de 22
Valor de CAR.	No menor de 15

El material a utilizar deberá reunir los requisitos especificados por las disposiciones del ASTM D-4318.

Para rellenos de pisos, aceras, cimientos, y otros sitios que puedan estar sujetos a hundimientos, por lo menos en los últimos 30 cm. se utilizará material selecto de las siguientes características:

Límite líquido.....	No mayor de 25
Índice de plasticidad.....	No mayor de 9
Porcentaje que pasa tamiz 200.....	No mayor de 15
Valor de C.B.R.....	No menor de 30

Antes de efectuar los trabajos de relleno, deberán estar bien definidos los niveles de piso

terminado e inspeccionados todos los sistemas de servicio instalados en el edificio.

Las capas de relleno y nivelación deberán ser compactadas a porcentajes no menores que los siguientes factores de densidad:

	Material Cohesivo	Material no Cohesivo
Relleno en base debajo de elementos estructurales y pavimentos	90%	95%
Base debajo de grama y aceras	85%	90%
Materiales Expansivos	No menos de 80% y no más de 85%	
Sub-base debajo de estructuras	85%	95%
Sub-base debajo de aceras	85%	90%

7.11.3 MANO DE OBRA

El proceso de relleno y compactación se hará en capas horizontales colocadas con un espesor no mayor de 8" debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse con máquina. Si la compactación se hiciera operada a mano, deberá usarse compactador que tenga un área para no menor de 400 cm² y un peso no menor de 20 kg. En este caso las capas de compactación serán horizontales y con un espesor no mayor de 6".

7.11.4 MEDIDA

Se medirá el volumen de metros cúbicos compactado del material.

7.11.5 PAGO

Se pagará el volumen medido al precio por metro cúbico compactado convenido en el contrato.

7.11.6 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO

7.11.6.1 DEFINICION

Bajo este concepto se considerará, todas las actividades de transporte, acondicionamiento y compactación con material del sitio, aprobados por la Supervisión, con el objeto de llegar a los niveles requeridos en el proyecto en las excavaciones para elementos estructurales y zanjas para instalaciones hidrosanitarias.

7.11.6.2 MATERIALES

Cuando sea aceptado por el Supervisor podrá utilizarse el material resultante de la excavación para cimientos e instalación de tuberías, teniendo cuidado de eliminar los desechos orgánicos, las piedras excesivamente grandes y material de alto contenido arcilloso.

Los rellenos por debajo de 30cm del nivel del piso terminado podrán hacerse con material local, lo cual será previamente revisado y seleccionado por el Supervisor. Dicho material será aceptado cuando cumpla con las siguientes características:

Límite líquido.....	No mayor de 35
Índice de plasticidad.....	No mayor de 12
Porcentaje que pasa tamiz 200.....	No mayor de 22
Valor de CBR.	No menor de 15

7.11.6.3 MANO DE OBRA

El proceso de relleno y compactación se hará en capas horizontales colocadas con un espesor no mayor de 8" debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse con máquina. Si la compactación se hiciera operada a mano, deberá usarse compactador para un área no menor de 400 cm² y un peso no menor de 20 kg., en este caso las capas de compactación serán horizontales y con un espesor no mayor de 6".

La compactación sobre instalaciones hidrosanitarias será siempre con equipo manual para evitar el daño de las tuberías. Cuando se abran agujeros para andamios, etc., deberían rellenarse los huecos, siguiendo estas especificaciones.

7.11.6.4 MEDIDA

Se medirá la obra como, metros cúbicos de material compactado.

7.11.6.5 PAGO

Se pagará la obra medida, al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

7.12 MURO DE PIEDRA

7.12.1 DEFINICION Y ALCANCE

Este trabajo consistirá en la construcción de muro conformada por piedras de río o ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:2 incluyendo gárgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41. La superficie de las piedras se debe humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. La separación entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el

mortero. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una

piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo. El mortero deberá ser una mezcla de cemento, arena y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada.

7.12.2 MEDICIÓN

La cantidad a pagarse por muro de mampostería de piedra labrada ripión será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

7.12.3 PAGO

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para el muro, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

7.13 EXCAVACION PARA CIMIENTOS

7.13.1 DEFINICION

Bajo este concepto se considerará la excavación que deberá hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos, esta excavación se considerará de material común, salvo que en la memoria descriptiva se especifique el tipo de excavación.

7.13.2 ALCANCE

El concepto de excavación para cimientos comprenderá la excavación en sí y eliminación del material sobrante excavado.

7.13.3 PROFUNDIDAD DE ZANJAS

La profundidad de las excavaciones no deberá ser menor que la indicada en el análisis de laboratorio de suelo, lo indicado en los planos o hasta encontrar el valor soporte del suelo requerido, indicando en las notas de los planos estructurales.

El Supervisor residente tomará muestras y hará pruebas del lecho de las zanjas para establecer el valor de soporte del suelo.

Las pruebas correrán por cuenta del Contratista, los zanjas que tengan una profundidad mayor de 1.00 metro deberán ensancharse por lo menos 80 cm. cuando la profundidad

exceda de 1.50m deberá ademarse las paredes del zanja para evitar derrumbes, o aplicar otra solución previa autorización del Supervisor.

7.13.4 LECHO DEL ZANJO

La superficie del lecho de la excavación deberá quedar uniforme, libre de partículas sueltas, con una ligera pendiente (0.5% aproximadamente) para que haya escurrimiento de agua en caso de lluvias. Cuando la profundidad del zanja alcance el nivel freático, deberán tomarse previsiones para evitar inundaciones por medio del tablestacado o cunetas provisionales de desagüe.

7.13.5 BOMBEO

Debe proveerse y operarse, sin costo adicional para el Poder Judicial, el equipo y bombeo necesario para desaguar y mantener secas las excavaciones, agujeros, zanjas y toda el área bajo nivel que en cualquier circunstancia o contingencia pudiera inundarse.

No será permitido bombear durante la colocación del concreto o durante un periodo de por lo menos 24 horas después.

7.13.6 INSPECCION

Concluida cualquier excavación, el contratista debe notificarlo al supervisor y no debe colocar mampostería, alcantarillado o estructura alguna, sino hasta que se le haya aprobado la profundidad de la excavación, la calidad del suelo para la cimentación y se le haya dado la autorización para continuar.

7.13.7 MEDIDA

Se medirá la excavación por el volumen de metros cúbicos. La profundidad de la excavación se medirá a partir del nivel de la superficie resultante después de la eliminación de la capa vegetal, no se tomará en cuenta el volumen resultante de derrumbes o excavaciones ejecutadas donde no haya sido necesario.

7.13.8 PAGO

Se pagará el volumen excavado al precio por metro cúbico convenido en el contrato

7.14 CIMENTACION

7.14.1 DEFINICION Y ALCANCE

En este renglón queda comprendida toda estructura de concreto que sirva para transmitir cargas al terreno soportante de un elemento constructivo. Se considerarán actividades de cimentación todos aquellos trabajos que se ejecutan desde la excavación hasta la estructura soporte de un edificio, como ser zapatas, soleras y cimentaciones.

7.14.2 ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO EN CIMIENTOS

7.14.2.1 DEFINICION

Bajo este concepto se considerarán las estructuras de soporte de la obra, que estén asentadas directamente sobre el lecho de la excavación y que sean de concreto reforzado,

tales como zapatas aisladas, vigas o soleras anchas, soleras hidrófugas (de piso, etc.)

7.14.2.2 ALCANCE

Este concepto comprenderá armado, encofrado y fundido de todos los elementos de concreto, incluyendo en lo que le corresponde su aplicación a otras partes de la obra donde se utilice concreto reforzado.

7.14.2.3 MATERIALES

a). Encofrado: cuando los planos, las disposiciones especiales o las indicaciones del Supervisor lo requieran, se construirá la cimbra o encofrado necesario para dar forma a la estructura. Esta cimbra será de madera seca, recta y resistente, deberá alinearse y fijarse al terreno o muro de cimentación en cada solera de piso por medio de estacas de madera o de acero. Cuando la fijación de la cimbra sea al terreno, las estacas deberán hincarse por lo menos a una profundidad igual a los 2/3 de longitud de las estacas y no menor de 25 cm. su espaciamiento deberá ser tal que cuando se funda no se produzca curvaturas o alabeos en los faldones de cimbra.

b). Refuerzo de acero: las varillas de refuerzo deberán ser nuevas, rectas, corrugadas y con los diámetros según se especifique en los planos, de acuerdo a los cálculos.

c) El refuerzo de los elementos estructurales deberá cumplir con las especificaciones ASTM A-615, para lo cual se pedirá al Contratista un informe de tensión de las barras de acero utilizadas en el proyecto extendido por un laboratorio certificado y reconocido.

d) Concreto: El Contratista, con la anticipación correspondiente indicada, someterá a la aprobación del Supervisor los materiales y la dosificación del concreto a usarse. Los materiales deberán satisfacer las normas ASTM designación C-150 para el cemento y designación C-33, para los áridos, el agua a usarse deberá ser potable completamente limpia, fresca, no dura ni salada y libre de materiales orgánicos de acuerdo a las normas ASTM C-109. La dosificación del concreto será tal que cumpla con las indicaciones que aparecen en los planos estructurales, según manden los cálculos respectivos.

7.14.2.4 MANO DE OBRA

a. Encofrado: previo a la fundición, el Supervisor hará una revisión exhaustiva de las dimensiones, localización y seguridad del encofrado. El Contratista aceptará todas las superficies de la cimbra que vayan a quedar en contacto con el concreto.

Se usará madera cepillada o elementos metálicos para las cimbras de los elementos de concreto aparente que garanticen un buen acabado.

b. Armado: el armado de las zapatas, soleras etc., se hará de acuerdo con las indicaciones de los planos y del Supervisor. Debe tenerse especial cuidado de que ningún elemento de refuerzo quede en contacto directo con la superficie del terreno, ni expuesto a la intemperie. Todo refuerzo de elemento de cimentación deberá tener un recubrimiento de concreto libre mínimo de 7.5 cm. para el caso en que no se use cimbra en las zapatas; y de 5 cm. cuando los elementos a fundir sean encofrados, cualquier doblez que sea necesario hacer al refuerzo se hará en frío. Para mantener la posición del refuerzo, éste se fijará entre sí con alambre de amarre calibre N° 18 o se soldará, según se especifique en planos.

c. Fundición: previo a la fundición deberá comprobarse la correcta colocación del refuerzo.

Durante la fundición deberá satisfacer los requisitos de trabajabilidad, plasticidad y consistencia de la mezcla. El revenimiento (prueba slump ASTM C-143) será la forma de comprobar la uniformidad de la mezcla debiendo ser así:

1. Revenimiento recomendable para losas de entrepisos, aceras, sobrecimientos y zapatas: de 1" a 3".
2. Revenimiento recomendable para paredes, vigas y columnas: de 2" a 4".
3. Revenimiento recomendable para losas y vigas: de 2" a 3".
4. Concreto estructurado a ser colocado por bombeo: de 6".

Durante la fundición, el Supervisor tomará muestras de la calidad del concreto que usó. Si no llenare dentro de un 90% los requisitos preestablecidos, el Supervisor tendrá autoridad para ordenar la demolición de lo fundido.

d. Concreto mezclado a mano: cuando no se cuenta con equipo para mezclado de concreto y previa autorización del supervisor, este se hará a mano. Deberá hacerse sobre un entablado de madera. Antes de proporcionar el cemento, los agregados inertes deberán estar perfectamente mezclados. Luego se proporcionará cemento y se mezclará hasta que adquiera un color uniforme. Gradualmente se administrará agua en cantidad estipulada y se mezclará vigorosamente hasta obtener una mezcla homogénea y de las características anotadas en inciso c. de este artículo.

e. Concreto mezclado a máquina: se mezclará en seco todos los materiales hasta obtener una distribución uniforme luego se administrará el agua y se mezclará por lo menos durante minuto y medio para mezclar 1 m³ y se aumentará 0.5 minutos para cada m³ de capacidad adicional; el tiempo máximo de mezclado será 3 veces el tiempo mínimo.

f. Concreto reforzado: Deberá llenar requisitos de la ASTM, designación C-94. No se aceptará que el concreto esté dentro de la tolva del camión más de media hora, salvo cuando se usen agentes retardantes de fraguado, en cuyo caso se aceptará hasta unos 45 minutos. No se aceptará concreto con temperaturas mayores de 32° C (89°60 F), el Supervisor controlará la dosificación del concreto en planta y su colocación en la obra.

g. Transporte del concreto en la obra: El concreto deberá conducirse hasta su sitio teniendo cuidado de no estropear al armado y otras instalaciones o construcciones ya ejecutadas. Deberá tenerse especial cuidado de que durante el transporte el concreto no sufra segregaciones y no haya interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre colocados sucesivos.

h. El Concreto: La resistencia mínima de los concretos deberá ser 210 Kg/cm² a los 28 días o según se indique en los planos y debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación fija para evitar la segregación. Una vez efectuado el vaciado del concreto debe vibrarse a tal velocidad que el concreto conserve su plasticidad y fluya fácilmente entre los intersticios sin separarse; esto debe efectuarse en una operación continúa hasta que se termine el colado de la sección, de acuerdo con sus propios límites o juntas predeterminadas.

i. Fraguado y Curado: Deberá tener cuidado de mantener la forma de los elementos estructurales durante el período de fraguado, especialmente durante el fraguado inicial, considerándose éste de una duración de dos horas a partir del momento de colocación; después de este lapso podrá removerse parte de la cimbra que tenga fundiciones secundarias. A las 2 1/2 horas de haberse fundido, o cuando lo indique el Supervisor, se inundará la losa para iniciar el proceso de curado. En este proceso se levantará un bordillo provisional de ladrillo o bloque alrededor de la losa fundida y se inundará con agua;

también se extenderá un plástico de 4,000 micras de grueso, para garantizar el curado. En cimientos, zapatas aisladas u otros elementos de concreto reforzado, asentados directamente sobre el terreno, se esparcirá agua continuamente tomando las precauciones para que la humedad no perjudique la consistencia del suelo.

El proceso de curado se efectuará por un término no menor de 2 días para cimientos o elementos estructurales de concreto reforzado que vayan a quedar enterrados; no menor de 4 días para castillos y soleras; no menor de 7 días para columnas y no menor de 14 días para losas y vigas. A los elementos que queden expuestos habrá que aplicarles antisol. El Supervisor indicará el tiempo de curado específico para cada elemento estructural.

j. Desencofrado: La remoción de la cimbra se hará gradualmente, teniendo cuidado de no dañar la estructura de concreto, después de fundir los elementos estructurales se removerá así la cimbra:

1). Zapatas aisladas, cimientos corridos y cimientos que vayan a quedar enterrados, a los 2 días.

2). Columnas y soleras, a los 3 días.

3). Losas y vigas, se podrán retirar los moldes laterales a los dos días después de la fundición teniendo cuidado de no dañar el concreto con golpes; los pilotes y cimbras de soporte se podrá retirar a los 21 días. Cuando se usen aditivos acelerantes o retardantes de fraguado, el tiempo de desencofrado vendrá especificado según las indicaciones de fábrica del aditivo. En todo caso, el Supervisor indicará al Contratista cuando debe desencofrarse.

7.14.2.5 MEDIDA

La medida se hará de dos formas según lo indique las disposiciones especiales o el cuadro de cantidades de obra.

1. Caso: Mediante el volumen de concreto reforzado en metros cúbicos, considerando como límite superior, al arranque de columnas o castillos.

2. Caso: midiendo por aparte el volumen del concreto simple en metros cúbicos y aparte el peso del refuerzo empleado en kilogramos.

7.14.2.6 PAGO

El pago se hará según la modalidad de medida anteriormente indicada al precio unitario convenido en el contrato. O de acuerdo a formato de presupuesto.

7.14.2.7 MATERIALES

a. Encofrado: cuando los planos, las disposiciones especiales o las indicaciones del Supervisor lo requieran, se construirá la cimbra o encofrado necesario para dar forma a la estructura. Esta cimbra será de madera seca, recta y resistente, deberá alinearse y fijarse al terreno o muro de cimentación en cada solera de piso por medio de estacas de madera o de acero. Cuando la fijación de la cimbra sea al terreno, las estacas deberán hincarse por lo menos a una profundidad igual a los 2/3 de longitud de las estacas y no menor de 25cm.; su espaciamiento deberá ser tal que cuando se funda no se produzca curvaturas o alabeos en los faldones de cimbra, previo a la fundición, el Supervisor hará una revisión exhaustiva de las dimensiones, localización y seguridad del encofrado. El Contratista aceptará todas las superficies de la cimbra que vayan a quedar en contacto con el concreto.

b. Refuerzo de acero: las varillas de refuerzo deberán ser nuevas, rectas, corrugadas y con los diámetros según se especifique en los planos, de acuerdo a los cálculos. el armado de las columnas, vigas, soleras etc., se hará de acuerdo con las indicaciones de los planos y del Supervisor. Debe tenerse especial cuidado de que ningún elemento de refuerzo quede en contacto directo con la superficie del terreno, ni expuesto a la intemperie. Todo refuerzo de elemento de cimentación deberá tener un recubrimiento de concreto libre mínimo de 5cm cuando los elementos a fundir sean encofrados, cualquier doblez que sea necesario hacer al refuerzo se hará en frío. Para mantener la posición del refuerzo, éste se fijará entre si con alambre de amarre calibre N° 18 o se soldará, según se especifique en planos.

c. El refuerzo de los elementos estructurales deberá cumplir con las especificaciones ASTM A-615, para lo cual se pedirá al Contratista un informe de tensión de las barras de acero utilizadas en el proyecto extendido por el laboratorio de SOPTRAVI.

d. Concreto: El Contratista, con la anticipación correspondiente indicada en los documentos contractuales, someterá a la aprobación del Supervisor los materiales y la dosificación del concreto a usarse. Los materiales deberán satisfacer las normas ASTM designación C-150 para el cemento y designación C-33, para los áridos, el agua a usarse deberá ser potable completamente limpia, fresca, no dura ni salada y libre de materiales orgánicos de acuerdo a las normas ASTM C-109. La dosificación del concreto será tal que cumpla con las indicaciones que aparecen en los planos estructurales, según manden los cálculos respectivos.

e. Se deberán usar diferentes aditivos del concreto dependiendo de la actividad que se va a realizar, como ser:

e.1 Aditivo reductor de agua, utilizar el especificado en el anexo otro igual o de mejor calidad. (ver anexo).

e.2 Revestimiento anticorrosión y capa de adherencia para las armaduras de hormigón, utilizar el especificado en el anexo otro igual o de mejor calidad. (ver anexo).

e.3 Adhesivo de alto desempeño para anclajes, utilizar el especificado en el anexo otro igual o de mejor calidad. (ver anexo).

d.1 Materiales

Cemento

El cemento a emplearse en las mezclas de concreto será de una marca conocida de cemento Pórtland, cuyo tipo dependerá de la clase de estructura a construir, y deberá cumplir en todo con las especificaciones de la ASTM, designación C-150.

Deberá llegar al sitio de la construcción en sus envases originales y enteros y ser completamente frescos y no mostrar evidencias de endurecimiento. Todo cemento dañado o ya endurecido será rechazado por el Supervisor. El cemento debe almacenarse en bodega seca sobre tarimas de madera en estibas de no más de 10 sacos.

Agua

El agua empleada en la mezcla de concreto ha de ser limpia y libre de grasas o aceites, de materias orgánicas, álcalis, asientos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto.

Agregados

Los agregados empleados en la mezcla de concreto deberán ser clasificados según su tamaño y deben ser almacenados en forma ordenada para evitar que se revuelvan, se ensucien o se mezclen con materias extrañas. La piedra triturada debe ser limpia y bien graduada en distintos tamaños.

La dimensión máxima de la piedra estará de acuerdo con las secciones del concreto, dimensiones del acero, diseños de la mezcla, y la Tabla N° 2 de la American Concrete Institute, Standard Committee N° 613. En los casos de ampliación de secciones de elementos de concreto, el tamaño máximo del agregado será de $\frac{3}{4}$ de pulgada.

La arena o agregado fino deberá ser limpia y estar libre de impurezas, materias orgánicas, limo, etc.

7.14.2.8 RESISTENCIA DEL CONCRETO

El concreto empleado en la construcción de las vigas, columnas, muros y demás obras de concreto, deberá tener una resistencia mínima a la compresión a los 28 días entre 3000 Lbs/pulg² y 4,000 Lbs/pulg², (280 Kg/cm²), tal como se refleja en el presupuesto, con revenimiento no menor de 1" ni mayor de 3", excepto donde se indique lo contrario en los planos. En los casos de ampliación de secciones de elementos de concreto, el revenimiento mínimo del concreto será de 3 pulgadas.

La mezcla de concreto fresco debe ser de una consistencia conveniente sin exceso de agua, plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Concreto estructurado a ser colocado por bombeo: de 6" durante la fundición, el Supervisor tomará muestras de la calidad del concreto que se usó. Si no llenare dentro de un 90% los requisitos preestablecidos, el Supervisor tendrá autoridad para ordenar la demolición de lo fundido.

7.14.2.9 MEZCLA DEL CONCRETO

- a) La mezcla se efectuará en un mezclador mecánico, preferiblemente que sea tipo combinación de cuchillos y tambor. El mezclador deberá ser operado a la velocidad designada por los fabricantes, a menos que un cambio razonable de velocidad demuestre mejores resultados en el concreto.
- b) Se mezclará en seco todos los materiales hasta obtener una distribución uniforme luego se administrará el agua y se mezclará por lo menos durante minuto y medio para mezclar 1m³ y se aumentará medio minuto para cada m³ de capacidad adicional; el tiempo máximo de mezclado será 3 veces el tiempo mínimo. El tiempo mínimo de mezclado deberá ser de un minuto y medio, comenzando a contar una vez que todos los materiales se encuentren dentro del mezclador y éste haya comenzado su función. Se completará la descarga de la mezcladora dentro de un período de 30 minutos después de la introducción del agua para la mezcla del cemento y los áridos.
- c) El Supervisor podrá autorizar la mezcla a mano en las partes de la obra de escasa importancia, debiendo hacerse entonces sobre una superficie impermeable,

haciéndose la mezcla en seco, antes de proporcionar el cemento, los agregados inertes deberán estar perfectamente mezclados, luego se proporcionara el cemento hasta que aparezca de aspecto uniforme y agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando de que durante la operación no se mezcle la tierra ni impureza alguna. Se permitirá el uso de concreto premezclado siempre y cuando reúna las condiciones indicadas en estas especificaciones.

- d) Deberá llenar requisitos de la ASTM, designación C-94. No se aceptará que el concreto esté dentro de la tolva del camión más de media hora, salvo cuando se usen agentes retardantes de fraguado, en cuyo caso se aceptará hasta unos 45 minutos. No se aceptará concreto con temperaturas mayores de 32° C (89°60 F), el Supervisor controlará la dosificación del concreto en planta y su colocación en la obra.
- e) Transporte del concreto en la obra: El concreto deberá conducirse hasta su sitio teniendo cuidado de no estropear al armado y otras instalaciones o construcciones ya ejecutadas. Deberá tenerse especial cuidado de que durante el transporte el concreto no sufra segregaciones y no haya interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre colocados sucesivos.

7.14.2.10 PRUEBA DEL CONCRETO DURANTE LA EJECUCIÓN

- a) Si lo dispone el Supervisor, de cada fundida, el Contratista hará hasta 4 cilindros del concreto, tomados de la mezcla que el Supervisor apruebe, y determinará su resistencia a los 28 días por medio de ensayos efectuados en laboratorios aprobados por el supervisor. Estos ensayos se efectuarán obteniendo cilindros de las mezclas usadas en la obra y que el supervisor indique y siguiendo la norma ASTM C172-99. El pago de estos ensayos será hecho por el Contratista. La resistencia mínima de los concretos deberá ser entre 210 Kg/cm² y 240 Kg/cm² a los 28 días o según se indique en los planos y debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación fija para evitar la segregación. Una vez efectuado el vaciado del concreto debe vibrarse a tal velocidad que el concreto conserve su plasticidad y fluya fácilmente entre los intersticios sin separarse; esto debe efectuarse en una operación continúa hasta que se termine el colado de la sección, de acuerdo con sus propios límites o juntas predeterminadas.
- b) El nivel de resistencia de una clase determinada de concreto se considera satisfactorio si cumple con los dos requisitos siguientes: a) Cada promedio aritmético de tres ensayos de resistencia consecutivos es igual o superior a la resistencia especificada ($f'c$); y b) Ningún resultado individual del ensayo de resistencia es menor que la resistencia especificada ($f'c$) por más del 10%. De no cumplirse estos requisitos el supervisor podrá rechazar la parte correspondiente a la obra.
- c) El Supervisor podrá aceptar sin embargo, la parte de la obra defectuosa, siempre que sea factible, sin peligro a su juicio, ejecutar una prueba previa con una sobrecarga superior a la del diseño en un cincuenta por ciento (50%), comprobando que resiste en buenas condiciones. El pago de estas pruebas será hecho por el Contratista.

7.14.2.11 PUESTA EN OBRA DEL CONCRETO

- a) El transporte y vertido del concreto se hará de modo que no se disgreguen sus elementos, volviendo a mezclar, al menos con una vuelta de pala, las que acusen señales de segregación.
- b) No se tolerará la colocación de mezclas que acusen un principio de fraguado; prohibiéndose la adición de agua o lechada durante el vaciado del concreto.
- c) No se deberá vaciar el concreto a una altura mayor de 1.50 metros. Para alturas mayores de 1.50 metros se deberá usar equipo especial como la Trompa del Elefante para acortar la distancia del vaciado.

7.14.2.12 APISONADO

- a) En todos los fundidos se empleará el apisonado por vibración, prodigando los puntos de vibrado lo necesario para que su efecto se extienda a toda la masa, sin iniciar disgregaciones locales.
- b) El Contratista usará vibradores y cabezal de vibraciones apropiadas para cada tipo de trabajo.

7.14.2.13 JUNTAS

- a) Se respetarán las juntas señaladas en los planos si las hubiere. En las interrupciones del vaciado se cuidará de dejar la junta lo más normalmente posible a la dirección de la máxima compresión y donde su efecto sea menos perjudicial, siguiendo en todo caso las instrucciones del Supervisor.
- b) Cuando haya de reanudarse el vaciado, después de varios días de interrupción se limpiará la superficie del concreto endurecido que haya de quedar en contacto con el nuevo, mediante cepillo de alambre con agua, y se recubrirá momentos antes de verter el nuevo concreto con una capa delgada de mortero igual al que forma parte de éste, o con un producto adherente especial.

7.14.2.14 FRAGUADO Y CURADO DEL CONCRETO

- a) Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7), días posteriores al vaciado.
- b) Se evitará todas las perturbaciones externas, como sobrecargas o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del concreto.
- c) Deberá tener cuidado de mantener la forma de los elementos estructurales durante el período de fraguado, especialmente durante el fraguado inicial, considerándose éste de una duración de dos horas a partir del momento de colocación; después de este lapso podrá removerse parte de la cimbra que tenga fundiciones secundarias. A las 2 1/2 horas de haberse fundido, o cuando lo indique el Supervisor, se iniciará el humedecido continuo de las superficies con agua limpia y exenta de ácido y de cualquier otra clase de sustancias nocivas, comenzando así el proceso de curado. En cimientos, zapatas aisladas u otros elementos de concreto reforzado, asentados directamente sobre el terreno, se esparcirá agua continuamente tomando las precauciones para que la humedad no perjudique la consistencia del suelo.
- d) El proceso de curado se efectuará por un término no menor de 2 días para cimientos

o elementos estructurales de concreto reforzado que vayan a quedar enterrados; no menor de 4 días para castillos y soleras; no menor de 7 días para columnas y no menor de 14 días para losas y vigas. A los elementos que queden expuestos habrá que aplicarles antisol. El Supervisor indicará el tiempo de curado específico para cada elemento estructural.

7.14.2.15 DESENCOFRADO

La remoción de la cimbra se hará gradualmente, teniendo cuidado de no dañar la estructura de concreto, después de fundir los elementos estructurales se removerá así la cimbra:

- 1 Cimientos corridos y cimientos que vayan a quedar enterrados, a los 2 días.
- 2 Columnas y soleras, a los 4 días.
- 3 Vigas, se podrán retirar los moldes laterales a los dos días después de la fundición teniendo cuidado de no dañar el concreto con golpes; los pilotes y cimbras de soporte se podrá retirar a los 21 días. Cuando se usen aditivos acelerantes o retardantes de fraguado, el tiempo de desencofrado vendrá especificado según las indicaciones de fábrica del aditivo. En todo caso, el Supervisor indicará al Contratista cuando debe desencofrarse.

7.14.2.16 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá tomando en cuenta la medida que ese establece en la oferta y que forma parte del Contrato y se pagará el precio unitario convenido en el mismo.

7.14.2.17 ACERO DE REFUERZO

7.14.2.17.1 GENERALES

- e) El acero utilizado en el refuerzo del concreto consistirá en barras deformadas según ASTM A-615, ASTM A-616, ASTM A-617 o ASTM A-706, con un límite de fluencia f_y de 2,800 Kgs./cm² (grado 40 = 40,000 Lbs./Pulg.2) o con $f_y = 4,200$ Kgs./cm² (grado 60 = 60,000 Lbs./pulg.2), tal como lo indiquen los planos.
- f) Las barras, generalmente se designan por su diámetro en octavos de pulgada. Para el caso, una barra de media pulgada, que es equivalente a 4/8 de pulgada, se denominará #4.
- g) Todas las barras deben estar limpias y libres de escamas, trazas de oxidación avanzada, grasa u otras impurezas o imperfecciones, que afecten sus propiedades físicas, su resistencia o su adherencia al concreto.
- h) No se aceptarán barras comerciales que se supongan de tamaño equivalentes, por tener límites de fluencia más elevados.
- i) En losas, paredes y otros elementos estructurales planos, se podrán usar mallas soldadas de acuerdo con ASTM A-497, siempre que f_y no sobrepase los 4,200 Kg./cm² y la separación entre intersecciones soldadas, no exceda de 30 cms.

- j) En elementos preesforzados se usarán alambres, torones, barras o cables, que cumplan con ASTM A-421, ASTM A-416 Ó ASTM A-722, designados de acuerdo con su diámetro en pulgadas, o en milímetros.

7.14.2.17.2 DOBLADO Y COLOCACIÓN DEL ACERO

- a) Las barras se doblarán en frío, ajustándolas a los planos y especificaciones del Proyecto, sin errores mayores que un centímetro. El diámetro de los dobleces, salvo indicación especial en los planos, será de 6 veces el diámetro, para barras del #2 al #8, y de 8 veces el diámetro para barras mayores.

En los siguientes cuadros se muestran las dimensiones mínimas de los ganchos, aros y estribos y en la siguiente página se presentan los esquemas con las dimensiones de los mismos.

Dimensiones de Ganchos
Estándar (ACI 318-05)

Varilla	Rg mínimo (mm)	Lg mínimo (mm)	Ltot mínimo (mm)
# 3	30	115	160
# 4	40	155	210
# 5	50	190	260
# 6	55	230	310
# 7	65	265	360
# 8	75	305	410

Dimensiones de dobleces para aros y estribos
(ACI 318-05)

Aro	Rs mínimo (mm)	Ls mínimo (mm)	L TOT
# 2	15	75	100
# 3	20	75	110
# 4	25	75	120

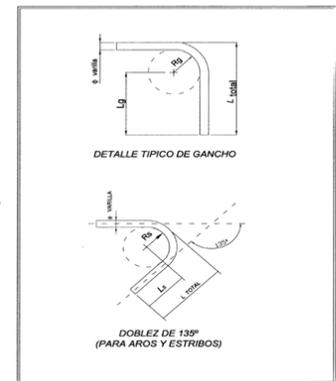
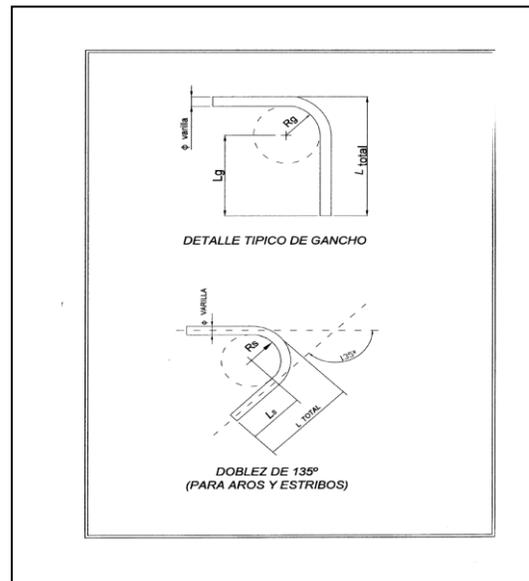
- b) Las barras se fijarán con alambres o tacos de concreto, de modo que no puedan desplazarse, durante el vaciado del concreto.
- c) La separación mínima entre barras paralelas será igual al diámetro, ò 2.5 cm. Usar el mayor.
- d) Cuando se usen dos, o más capas de refuerzo, las barras superiores deberán quedar sobre las inferiores, con la separación indicada en (c). Las barras se colocarán en

hileras verticales.

7.14.2.17.3 RECUBRIMIENTOS

- a) Para proteger el acero de la oxidación y lograr una buena adherencia, se usarán los siguientes recubrimientos:

Concreto vaciado sobre el terreno	7.5 cm.
Concreto expuesto al terreno, o a la intemperie.	5.0 cm
Concreto no expuesto a la intemperie.	4.0 cm
Losas y cascarones	2.0 cm



7.14.2.17.4 EMPALME DE BARRAS

- b) Mientras sea posible, no se dispondrán más que aquellos empalmes indicados en los planos. Cuando la longitud de las barras requiera de traslapes adicionales, podrán ser autorizados por el supervisor cuando queden en los sitios de inflexión de los momentos, fuera de las uniones de las vigas con las columnas.
- c) Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a los de otras barras, un mínimo de 24 diámetros, a lo largo de las barras.
- d) El espesor del concreto alrededor del traslape no será menor que 2 veces el diámetro de la barra mayor.
- e) La longitud de los empalmes se regirá por el Grado, tamaño y ubicación de las

barras, en combinación con la resistencia a recubrimiento del concreto, tal como lo especifica el Capítulo 12 del American Concrete Institute (ACI). La siguiente Tabla se puede usar para concreto convencional con los recubrimientos mínimos indicados en 2.3.

LONGITUD DE TRASLAPE, ACI 318-05
(Capítulo 12)

Acero: Grado 60, $f_y = 4,200 \text{ Kgs/cms}^2$

Concreto: $f'_c = 280 \text{ Kgs/cms}^2$

Barra No.	Diámetro cms	Longitud de traslape. Barras superiores cms.	Longitud de traslape. Barras inferiores cms.
3	0.95	50	40
4	1.27	65	50
5	1.59	80	60
6	1.91	95	75
7	2.22	140	105
8	2.54	160	120
9	2.87	180	135
10	3.23	200	155
11	3.58	220	170

El recubrimiento y la separación libre, entre las barras, debe ser igual al diámetro de las mismas o mayor.

Se consideran barras inferiores (Bars Inf.): El refuerzo inferior (positivo) de las vigas. El refuerzo de las columnas y castillos. El refuerzo de las losas cuyo grosor sea igual o menor de 30 cms. ($= < 30 \text{ cms}$).

Se consideran barras superiores (Bars. Sup.): El refuerzo superior (negativo), de las vigas; el refuerzo superior de las losas cuyo grosor sea mayor de 30 cms.

NOTAS:

Si se usa acero Grado 40 las longitudes de traslape serán más cortas, se dividirán entre 1.5.

La soldadura del acero de refuerzo ASTM A-615, por lo general es una práctica poco utilizada, y no se aceptará a menos que el fabricante emita en su Certificado de Calidad, que el porcentaje equivalente de carbono, permite la soldadura.

7.14.2.17.5 NORMAS PARA LA COLOCACIÓN DE ACERO EN VIGAS Y COLUMNAS

- a) El refuerzo superior e inferior de vigas que lleguen a una columna por caras opuestas deberá ser continuo a través de la columna donde sea posible. Cuando las barras superiores o inferiores no se puedan pasar debido a cambio de la sección transversal de la viga, éstas deberán ser ancladas de acuerdo a lo indicado en planos.
- b) El refuerzo superior e inferior de vigas que lleguen a una columna pero no continúen en la cara opuesta deberá ser extendido dentro de la columna hasta la cara opuesta de la región confinada y anclado lo suficiente para desarrollar su resistencia última (f_y).
- c) La longitud de anclaje se calculará empezando en la cara de la columna donde termina la viga. Toda barra deberá terminar en gancho estándar de 90 grados, o gancho y extensión, de tal manera que se cumpla la longitud requerida.
- d) Se deberá poner refuerzo en el alma a todo lo largo de la viga. El tamaño mínimo de estribo con excepción del refuerzo de paredes de mampostería, será N° 3, y el espaciamiento máximo $d/2$ (d es el peralte efectivo de la viga). Será calculado con las fórmulas que se indican en el ACI.
- e) Dentro de una distancia igual a $4d$ desde el extremo de la viga, el área de estribos será igual o superior al mayor de estos dos valores: $0.15 A_s$ ó $0.15 A_c$ (donde A_s es el área de acero de refuerzo para compresión y A_c es el área para tensión) y el espaciamiento no excederá a $d/4$.
- f) En zonas donde haya refuerzo para compresión se deberá poner estribos espaciados no más de 16 diámetros o 12". En los extremos de vigas, estos estribos se deberán poner dentro de una distancia mínima de $2d$ desde la cara de la columna o el que resultare de la fórmula que se indica en el ACI.
- g) No se pondrán traslapes soldados dentro de una distancia " d " desde la articulación plástica (puntos de inflexión).
- h) Refuerzo de confinamiento consistente en área o espirales deberá ser puesto arriba y debajo de las conexiones sobre una longitud mínima desde la cara de la conexión igual al menos a la altura total " h " (siendo " h " la mayor dimensión en el caso de columnas rectangulares o el diámetro en columnas redondas), 18 pulgadas, ó $1/6$ la altura libre de la columna).
- i) En todos los casos no previstos en las especificaciones o planos, se deberá usar lo que indique la Norma ACI-318-08 Building Code Requirements for Reinforced Concrete, del American Concrete Institute.

7.14.2.17.6 ESPERAS

- a) El Contratista deberá dejar esperas para las futuras paredes tanto en cimientos como en vigas y columnas, atendiendo las indicaciones de los planos confirmadas o rectificadas por el Supervisor.
- b) Dichas esperas deberán dejarse con protección adecuada contra la corrosión y a la vez de remoción relativamente fácil cuando se reanude la construcción.

7.14.2.17.7 ANCLAJE DE VARILLAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- a) En los casos en que en los planos se indique el anclaje de varillas en elementos estructurales, se deberá utilizar un adhesivo epóxico de curado rápido, de alta capacidad de carga, para acero corrugado, tal como el Anchorfix -2 de Sika, o similar. Previo a su utilización el tipo de adhesivo epóxico deberá ser aprobado por el Supervisor.

7.14.2.17.8 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este concepto no se pagará por separado, su costo estará incluido en las actividades donde sea considerado.

7.14.2.18 FORMALETAS

7.14.2.18.1 CONSTRUCCIÓN DE LAS FORMALETAS

Las formaletas con sus soportes tendrán la resistencia y rigidez necesarias para soportar el vaciado, sin movimientos locales superiores a una milésima (0.001) de la luz. Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de la obra ejecutada, esfuerzos superiores al tercio (1/3) de sus resistencias.

En las juntas de las formaletas se dejarán rendijas para que por el efecto de la humedad durante el vaciado se expandan y deformen los tablonos. El ancho de estas rendijas deberá ser menor de 3 mm. para evitar pérdida de lechada.

Las superficies interiores quedarán sin desigualdades o resaltos mayores de 3 mm. por la cara vista del concreto. Antes del vaciado se regarán las superficies interiores y se limpiarán especialmente los fondos de columnas, vigas o muros de soporte, dejándose aberturas provisionales para facilitar esta limpieza.

7.14.2.19 PUNTALES

En tramos largos se deberán instalar puntales u otros soportes intermedios.

Cuando no se puede obtener una fundación adecuada para los puntales, se podrán proveer soportes en forma de cercha.

Los puntales no deberán empalmarse en más de un lugar a menos que se use un refuerzo diagonal.

En las losas no se usarán puntales empalmados sucesivos, sino alternados con puntales sin empalmes.

En las vigas sólo se permitirá un puntal empalmado por cada tres. En donde se indique se proveerá flecha.

7.14.2.20 ASENTAMIENTO

Las formaletas deberán ser diseñadas en tal forma que se compense por el asentamiento que pueda ocurrir en las mismas formaletas además del asentamiento de las fundaciones.

A opción del Contratista, se podrán usar cuñas en la parte superior y en la parte inferior de los puntales pero nunca arriba y abajo al mismo tiempo.

7.14.2.21 DESENCOFRADOS Y DESCIMBRAMIENTOS

En los lugares como costados de vigas en donde pueden desarmarse las formaletas sin afectar los soportes, éstos podrán removerse después de 24 horas de finalizado el colado.

Las columnas no podrán hasta después de 72 horas de su vaciado, evitando así desportillamientos de las esquinas.

No se hará ningún desencofrado mientras el concreto no tenga una resistencia superior al triple de la carga del trabajo producida por dicha operación.

Durante estas operaciones de desencofrado, se cuidará de no dar golpes ni hacer esfuerzos sobre el hormigón que puedan perjudicarlo y que el descenso o separación de los apoyos se haga de forma que no se produzcan esfuerzos anormales en ningún punto, que superen al tercio (1/3) de lo previsto en los cálculos.

7.14.2.22 REAPUNTALAMIENTO DE VIGAS Y VIGUETAS

Las formaletas se removerán de las viguetas una por una y cada vigueta deberá ser reapuntalada antes de que ningún otro soporte haya sido removido.

Después que las viguetas o soportes hayan sido reapuntalados, las formaletas deberán ser removidas de una viga con sus losas adyacentes y la viga será reapuntalada antes que cualquier otro soporte sea removido.

Cada losa de 3.00 mts. o más, debe ser reapuntalada a lo largo de la línea central de la losa.

7.14.2.23 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Por las formaletas o encofrados no se hará pago directo, su costo debe incluirse en el precio unitario del concepto de obra Concreto.

7.15 ENTREPISOS Y CUBIERTAS

7.15.1 ENTREPISOS

Bajo el concepto de entrepisos se tomarán en consideración todas las actividades de la construcción o prefabricación y montaje de la parte estructural destinada a soportar niveles superiores de la obra.

7.15.2 CUBIERTAS

Bajo este concepto, se considerarán los trabajos de construcción o prefabricación y montaje de todos los elementos que tengan por objeto cubrir los ambientes de la obra.

7.15.3 ENCOFRADO O CIMBRA

Para las losas sólidas, planas de espesor uniforme, deberá encofrarse la totalidad del área a cubrir incluyendo el cimbrado de vigas a soleras. La cimbra comprenderá los siguientes elementos:

- a) Párales
- b) Tarima
- c) Faldones o cajuelas de vigas

a).- Párales: Los párales serán por lo menos de madera de 3"x 3" espaciados cada metro en cada sentido. Previo a su colocación deberá emparejarse y compactarse la superficie, donde se apoyarán unas piezas de 2"x 4" horizontales (durmientes), sobre las cuales se colocarán los párales a plomo, en su extremo superior cortado y nivelado a una altura tal que deje margen para colocar horizontalmente piezas por lo menos de 2"x3" y sobre ellas la tabla de la tarima. A media altura del paral, se embrazan con piezas horizontales de 1"x 3" en dos sentidos, lo mismo que en el nivel superior, en sentido paralelo al sentido en que se colocarán las tablas del entarimado. Si el Supervisor lo considera necesario, se embrazará el paralelo con piezas diagonales también de 1"x 3". Previo a la colocación de la tarima, el Supervisor revisará antes, la solidez de los párales y no se procederá a las actividades subsecuentes sino hasta su aprobación.

b) Tarima: El Contratista programará sus actividades de tal manera que la secuencia entarimado, armado y fundición, sea continua y lo más rápido posible, con el fin de minimizar el tiempo que la tarima está expuesta a la intemperie, salvo que el Supervisor ordene otra cosa, se usará la tabla de 1" x 12" para el entarimado debiendo ésta quedar lo más ajustado posible. Si en los planos arquitectónicos indica que el acabado final de la losa sea de concreto visto, deberá usarse madera cepillada para la tarima.

El Contratista podrá proponer cualquier tipo de entarimado, por ejemplo, con tablero de plywood de 3/4"; el Supervisor tendrá autoridad para aceptar o rechazar tal proposición.

c) Faldones de vigas y soleras: Se tendrá especial cuidado que las cajuelas del encofrado de vigas y soleras se ajusten a las dimensiones especificadas en los planos; deberá afianzarse de tal manera que no se produzcan alabeos durante las etapas de armado y fundición, para las losas nervadas de una o dos direcciones, así como losas tipo reticular celular.

7.15.4 ARMADURA

Se armará o reforzará la losa, las vigas o soleras de acuerdo con las indicaciones y detalles que aparezcan en los planos estructurales en caso que no aparezca claro algún detalle, el Contratista lo notificará al Supervisor y este decidirá la solución. Deberá tenerse especial cuidado en que todo el armado quede con los recubrimientos libres especificados. El doblado de las varillas se hará en frío. Cualquier varilla que equivocadamente se haya doblado, será eliminada; no se permitirán enderezamientos posteriores. En todas las vigas y soleras en el primer estribo se colocará a no más de 5 cm. de la cara de la columna o viga de soporte. Si la obra continuase a niveles superiores, deberá colocarse el armado de castillos y columnas que se indica en los planos dejando las longitudes de traslapes necesarios. Todo el trabajo de armadura deberá ser revisado por el Supervisor y no se

iniciará la siguiente etapa de trabajo mientras no sea aprobado.

7.15.5 FUNDICION

Previo a fundir la losa. El Supervisor constatará que estén completas todas las instalaciones eléctricas, sanitarias o hidráulicas que vayan a quedar ahogadas dentro de la losa. Antes de colocar el concreto, se humedecerá perfectamente la superficie de toda la cimbra que vaya a quedar en contacto con él. Todo el procedimiento de fundición se realizará de abajo hacia arriba.

El procesamiento de fundición, fraguado, curado y desencofrado, se ceñirá a lo especificado en artículo 7.14.2.4 de (c) a (j).

El proceso de fabricación, elaboración, transporte y colocación de concreto será continuo; cuando sea necesario una interrupción, ésta se hará en las secciones del punto de inflexión de la estructura, dejando rugosa la superficie de concreto interrumpido y cubriendo con lechada de cemento. En el momento de reiniciar la fundición después del descimbrado, se eliminará con cepillo de alambre acerado todas las rebabas y fugas fraguadas del concreto.

7.15.6 CUBIERTAS Y ENTREPISO CON ESTRUCTURAS DE ACERO

Los planos indicarán la combinación de viguetas, armaduras o perfiles con losa de concreto; perfiles con losas de concreto, o cubiertas de lámina. Para cada caso se tomarán las previsiones técnicas necesarias para su fabricación, montaje y ensamble.

a) Preparación: Todas las partes que constituyen la vigueta o armaduras deberán quedar alineadas en un mismo plano. Los procedimientos de ensamble por medio de soldadura serán de acuerdo con las normas de la AWS, debiéndose proporcionar el voltaje necesario para que el metal base no sufra cristalizaciones o alteraciones en su estructura molecular ni queden burbujas de aire encerradas que reduzcan el área efectiva. El Supervisor rechazará toda vigueta o armadura que tengan defectos de alineamientos, dimensiones de sus partes, soldaduras, o remaches defectuosos. En todo caso, el Contratista tendrá toda la responsabilidad si sucedieran fallas posteriores. Deberán asegurarse todos los miembros de una armadura o vigueta a fin de preservarla contra posibles inversiones de esfuerzos que se puedan producir durante su erección y montaje. Todas las armaduras viguetas deberán tener su contraflecha necesarias para cargas permanentes. Todos los elementos de acero deberán ser pintados, con dos capas de pintura anticorrosiva.

b) Montaje: Todas las armaduras, viguetas o perfiles deberán quedar apoyadas sobre vigas o soleras de coronamiento de concreto armado, salvo indicación especial en planos. En los puntos de apoyo dejarán los pernos, y demás elementos de anclaje que indiquen los planos. El montaje se ejecutará hasta que la viga o solera de apoyo esté debidamente fraguada.

Las armaduras, viguetas o perfiles deberán arriostrarse debidamente de acuerdo con indicaciones del Supervisor y de los planos. Aunque los planos no lo indiquen, en uno de los apoyos de armadura deberá dejarse libre juego horizontal para evitar esfuerzos adicionales por contracción o alargamiento que transmitan cargas horizontales a los apoyos.

c) Losa de concreto combinado con armadura de acero:

Cuando las armaduras sean apoyo de losas o vigas de concreto reforzado en la parte de arriba del patín superior se soldarán elementos conectores de acuerdo con las indicaciones

en los planos o las del Supervisor, podrá aprovecharse la propia armadura metálica para apoyar en ella la cimbra del concreto; cuando el patín superior de la armadura no quede embebido dentro de la losa, deberá proporcionarse el arriostramiento necesario para evitar posibles flambesos.

7.15.7 MEDIDAS DE ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO

Los elementos de concreto reforzado se medirán en dos ítems:

- a) El número de metros cuadrados fundidos de losa sólida; y
- b) El número de metros lineales fundidos de viga.

El peralte de las vigas o cargadores será el que sobresalga de la losa, o el total en caso que no sea integral a una losa de entrepiso. Cuando se trate de losas nervadas, reticular celular o tipo "ZAP", su medida se hará por el número de metros cuadrados cubiertos en proyección horizontal.

7.15.8 PAGO

Se pagará la cantidad medida al precio unitario convenido en el contrato.

7.16 CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA

7.16.1 DEFINICION Y ALCANCE

Se consideran bajo este concepto todos los elementos de piedra de cuña o de cerro que transmitan la carga de las partes estructurales de un edificio al terreno. Debe construirse según dimensiones y localizaciones indicadas en los planos.

7.16.2 MATERIALES

La piedra cuña será de forma de paralelepípedo, aproximadamente de 25cm de ancho, 40cm de largo y 15cm de espesor. La piedra de cerro tendrá forma irregular en un tamaño no menor de 25cm medido diagonalmente y salvo que se use para llenar intersticios entre piedras. Tanto la piedra de cuña como la piedra de cerro irán ligadas con mortero; (cemento-arena) en proporción 1.5 en volumen. La piedra a usarse deberá ser limpia exenta de material arcilloso adherido y no debe presentar rajaduras ni grietas.

7.16.3 MANO DE OBRA

El Supervisor podrá modificar a su criterio las dimensiones de las mamposterías en función de la calidad de terreno que se encuentra en el sitio. Cualquier modificación la comunicará por escrito al Contratista.

La piedra deberá colocarse de tal manera que aprovechando sus irregularidades se evite la formación de planos de deslizamiento horizontal o a 45° con la vertical. Deberá dejarse espacio para la colocación del armado de columnas y castillos empotrados en el muro. El proceso de levantado de muro en mampostería debe ser continuo: no se podrá ejecutar ningún trabajo que lo sobrecargue antes de 48 horas de haberse terminado.

7.16.4 MEDIDA

La mampostería se medirá por el volumen en metros cúbicos, tomando un ancho promedio de la base y la corona, la altura promedio desde la base hasta la corona y la longitud medida

sobre los ejes longitudinales.

7.17 SOBRECIMIENTOS DE BLOQUE

7.17.1 DEFINICION DE BLOQUE

Los sobre cimientos corridos que se construyan de ladrillo de barro cocido o bloque de concreto estarán localizados desde el nivel superior de la zapata corrida de cimentación hasta el nivel inferior de la solera de piso. Las características de los materiales y de mano de obra serán los mismos especificados para levantado de paredes.

7.17.2 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados de levantado de ladrillo o bloque en sobre cimientos, deduciendo el área que ocupan los elementos de concreto reforzado.

7.17.3 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

7.18 RELLENO DE CIMENTACIÓN

En este concepto se ha considerado el relleno compactado con material selecto.

7.18.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán los trabajos de transporte, colocación y compactación de material para llenar los espacios sobrantes en la cimentación.

7.18.2 MATERIALES

Cuando sea aceptado por el Supervisor podrá utilizarse el material resultante de la excavación por cimientos, teniendo cuidado de eliminar los desechos orgánicos, las piedras excesivamente grandes y material de alto contenido arcilloso. Las características de los materiales deberán ajustarse a lo indicado en la sección de Rellenos.

7.18.3 MANO DE OBRA

La colocación y compactación de relleno se llevará a cabo de acuerdo con las indicaciones del Artículo Rellenos de estas especificaciones.

7.18.4 MEDIDA

Se medirá el número de metros cúbicos rellenos y compactados satisfactoriamente.

7.18.5 PAGO

Se pagará los metros cúbicos de rellenos de cimientos al precio unitario convenido en el contrato.

7.19 CONSTRUCCION DE PAREDES

7.19.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerará la etapa de construcción de paredes desde el nivel superior de solera de piso, hasta el coronamiento en sí de la pared, comprendiendo la fabricación propiamente dicha y deduciendo el área que ocupan los elementos de concreto reforzado.

7.19.2 CONSTRUCCIONES

7.19.2.1 MATERIALES

a. Ladrillo de barro cocido: salvo alguna indicación de las disposiciones especiales, el ladrillo de barro cocido (rafón) a usarse deberá llenar los siguientes requisitos:

- 1) Máxima tolerancia de desviación 0.032 con respecto a las dimensiones siguientes: 0.13 ancho x 0.26 largo x 0.06 grueso.
- 2) 25% máximo de absorción a las 5 horas en ebullición.
- 3) 0.90 de Coeficiente de saturación.
- 4) de 10 a 35 gramos/min./cm² de succión.
- 5) No menos de 14 Kg. /cm² de resistencia a la flexión.
- 6) No menos de 80 Kg. /cm² de resistencia a la compresión.
- 7) El grano debe ser uniforme.
- 8) Debe estar libre de afloramientos.
- 9) Sonido metálico al golpearlo.
- 10) Color y cocimiento uniforme.

En caso alternativo, el ladrillo deberá quedar clasificado como grado MB dentro de las especificaciones ASTM designación 0-62-62.

b. Bloque de concreto con agujeros o aligerado:

El bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos.

- 1) No menos de 70 Kg. /cm² de resistencia a la compresión sobre el área bruta, ni menor de 140 Kg. /cm² de resistencia a la compresión sobre el área neta.
- 2) 18% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente.
- 3) Espesor mínimo de paredes internas del bloque será de 2.5cm para bloques cuya dimensión sea de 10 a 20cm.
- 4) El árido usado en la elaboración del bloque debe pasar por el tamiz No. 16 en un 100%.
- 5) Debe estar libre de grietas, rajaduras, despostillamiento, etc. En caso alternativo, el bloque deberá quedar clasificado como grado P-11 dentro de las especificaciones ASTM, asignación a las disposiciones especiales. Los bloques de concreto tipo "CELOSIA" estarán clasificados y según el grado de D-11 de las normas ASTM, designación C-90-64m.

c. Aceptación:

Previo a su aceptación, el Asistente del Supervisor tomará muestras de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondiente, informando al Supervisor los resultados para su aceptación o rechazo.

d. Materiales de liga para ladrillos de barro cocido:

El ligado de ladrillo de rafón oculto deberá ser uniforme y tener por lo menos un centímetro de espesor, pudiéndose usar los siguientes tipos de mortero:

1-. MORTERO TIPO LRA (LRA = Ladrillo Rafón A)

- Tres partes de arena blanca cernida en tamiz No.4

- Una parte de cemento Pórtland normal.

2-. MORTERO TIPO LRB (para ladrillo visto)

- Una parte de cemento Pórtland normal

- Cuatro partes de arena de río que pase el tamiz No. 16

3-. MORTERO TIPO LRC (para paredes de carga)

- Una parte de cemento Pórtland normal

- Cuatro partes de arena de río que pase por el tamiz No. 16.

Las notas en los planos o en las disposiciones especiales indicarán el tipo de mortero a usarse, en todo caso el Supervisor decidirá.

e. Mortero de liga para bloque de concreto:

El ligado deberá ser uniforme y tener por lo menos un centímetro de espesor pudiéndose usar los siguientes morteros:

MORTERO BCA: Para paredes de partición (no de carga)

- Una parte de cemento Pórtland normal

- Seis partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

MORTERO TIPO BCB: Para paredes de carga

- Una parte cemento Pórtland normal

- Cuatro partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

7.19.2.2 MANO DE OBRA:

a. Elaboración de los morteros

Todos los morteros de liga no deberán llevar cal en su composición, deberá proporcionárseles en primer lugar cemento, arena y agua, debiéndose realizar con esto una mezcla homogénea antes de que se vaya a usar.

b. Colocación de ladrillos

b.1 Antes de colocarse cada unidad de ladrillo rafón, deberá mojarse sin saturar, con el fin de reducir su capacidad de absorción de agua.

b.2 Cada unidad debe colocarse a plomo y a nivel, se colocaran en hileras corridas y deberán amarrarse en las esquinas por medio de castillos, columnas o al endientar los ladrillos.

b.3 No se deberán colocar ladrillos con deformaciones donde dichas deformaciones queden expuestas a la vista.

c. Colocación de bloques

c.1 Las unidades de bloque deben ser colocadas sin ser mojados.

c.2 Unidades en pilastras, castillos, columnas, sobre-elevaciones, paredes de cimentación o retención, dinteles, soleras, vigas y en cualquier caso en que los bloques vayan a ser fundidos se pegarán con una cama de mortero completa incluyendo sobre los agujeros rellenos. Las unidades donde no se rellenen los agujeros; se colocarán el mortero debajo del grosor de las paredes de bloque dejando agujeros vacíos. Las ligas verticales entre bloques se rellenen completamente con mortero. Las paredes de cimentación,

sobre-elevación o cualquier pared que quede aterrada, por debajo del nivel de la rasante, de bloque de concreto serán fundidas en cada uno de sus huecos. Se rellenaran los agujeros de las paredes de bloque de concreto en los casos en que se formen esquinas, se construyan las culatas de las paredes y cualquier otro caso necesario identificado en los planos. Las paredes, particiones serán reforzadas para asegurar su capacidad de soportar los accesorios de fontanería en los baños y los accesorios eléctricos cuando sean indicados del tipo de colgar de pared.

d. En paredes menores de 3.00m. de altura se permitirá un margen de error en el plomo hasta de 3mm y en paredes mayores de 3.00 se permitirá un margen de error en el plomo de 7mm.

e. Cuando la pared se construya dejando visto el ladrillo o el bloque, este deberá quedar limpio de rebabas y manchas de mortero de liga. El ligado deberá ser sisado en forma de "V" o en forma cóncava con diámetro de concavidad aproximadamente de 1.0cm de ligadura vista.

7.19.3 JUNTAS

Las ligas de pared deberán ser uniformes de ancho y espesor, serán siempre apretadas con la cuchara de albañilería, sin importar cómo será la apariencia final de ella. Cuando la pared sea vista se deberán sisar cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el dedo no deje marca. Las juntas horizontales se sisaran de último. Las juntas serán cepilladas y limpiadas para desprender cualquier cantidad de exceso de mortero cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el proceso de limpieza no deje marcas, pero antes que cause desbichinamientos. Las ligas de paredes serán curadas con agua durante un periodo no menor de tres días para evitar el desprendimiento de las unidades de mampostería del mortero. Las ligas se dejarán como se describe a continuación:

7.19.4 LIGAS AL CORTE

La ligas en paredes de mampostería que serán repelladas y pulidas o de alguna otra forma ocultas y las ligas alrededor de cajas bajo repello eléctricas serán hechas mediante el corte y apretado del mortero a línea con la cara de la pared. Juntas al corte en unidades de mampostería con acabados arquitectónicos como ser unidades de bloque de concreto split-face serán completamente rellenas en la parte superior e inferior de la unidad.

7.19.5 LIGAS SISADAS

Las juntas exteriores e interiores en paredes vistas serán sisadas de forma cóncava, en forma de "v", de manera triangular o como sea indicado por el supervisor. La herramienta de sisado será ligeramente más ancha que el ancho de la liga para que haga contacto completo con las orillas de las unidades de mampostería. El sisado deberá ser realizado de forma que al ejecutarlo se apriete y se deje una superficie sellada en el mortero. La herramienta de sisado deberá ser de suficiente longitud para obtener ligas uniformes y lisas. El contratista le presentara al supervisor una muestra del acabado de pared en la primera hora del primer día de ejecución de la actividad de construcción de paredes. Luego de que la inspección fuera terminada se harán las correcciones y ajustes de todas las observaciones hechas por el supervisor para que la apariencia final sea el aceptable.

7.19.6 GROSOR DE JUNTAS

El grosor de las ligas de paredes será el que el plano indique y en caso de no existir detalle se hará conforme a lo que a continuación se indica:

7.19.7 BLOQUES DE CONCRETO

Las ligas en paredes de bloque de concreto deberán ser del ancho que se indica en los planos o si no están definidas deberán ser de 3/8" (10mm) a 5/8" (15mm) de gruesas, excepto para unidades de bloque de concreto tipo split - face o con otro acabado arquitectónico.

7.19.8 INTERSECCIONES DE PAREDES

Todas las hileras de paredes de mampostería serán unidas en cada esquina y en los demás sitios mostrados. Todas las paredes deberán llevar soleras y castillos donde se indique en los planos en estas especificaciones. Cada hilada de unidades de mampostería deberá de ser de atadura corrida, sino se indica de otra manera. Se deberá amarrar cada hilada en las esquinas y en las intersecciones y fijarlas a columnas adjuntas o a otras paredes, por medio del refuerzo horizontal de la pared.

También deberán ir castillos y soleras alrededor de boquetes de puertas y ventanas, prolongados hasta los elementos estructurales principales. En la misma forma, todas las paredes deberán llevar soleras y castillos en todas las esquinas o cruces, extremos de paredes de iguales dimensiones y características, excepto donde los planos indiquen expresamente lo contrario.

La soleras y castillos de concreto reforzado serán del ancho de la pared por 15 cm. de profundidad e irán reforzados con 4 varillas de 3/8" t anillos de 1/4" separados entre sí 10 cm. a no ser que se indique en forma diferente en los planos.

7.19.9 PARTICIONES

Las particiones completas serán continuas del piso hasta la superficie inferior de la losa o estructura de techo según se indica en los planos. Donde se utilice cielo falso suspendido a ambos lados de las particiones se podrán terminar a 4" (10cm) arriba de la altura de cielo falso.

Las paredes de particiones interiores deberán de conectarse con las paredes exteriores perimetrales como lo indiquen los planos. Si las particiones interiores no son de carga se podrán dejar aisladas de las paredes perimetrales de carga, si el supervisor o los planos así lo indicaran. La junta entre ambas paredes será tratada como lo indique la supervisión y se detalle en los planos.

7.19.10 MEDIDA

Las paredes se medirán por el número de metros cuadrados, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará

el área ocupada por los elementos de amarre o refuerzo, (castillos, soleras, cargadores, jambas, etc.) y el área de boquetes para puertas, ventanas u otras.

7.19.11 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato y según su localización, (1o. piso, 2o. piso, etc.)

7.19.12 ENTABICADO

Para sellar los espacios entre canaletas, se construirá un entabicado de concreto, 205 Kg./cm².

7.19.13 MEDIDA

El entabicado se medirá por metro lineal, siguiendo la pendiente de la cubierta.

7.19.14 PAGO

El entabicado se pagará al precio unitario convenido en el contrato.

7.20 REPELLO Y PULIDO

7.20.1 ALCANCE

Todas aquellas superficies que aparezcan en los planos como de repello y pulido, o repello y afinado, o repello y confiteado planchueleado, deberán prepararse empapando de agua la superficie a repellarse y las superficies de concreto que han de repellarse se deberán picar completamente para asegurar la adhesión del mortero. El trabajo de repello se debe realizar hasta que se compruebe que todas las instalaciones y boquetes en paredes hayan sido efectuados.

7.20.2 DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DE MORTERO

El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen. Los materiales se mezclarán en seco, perfectamente en forma mecánica o de manera manual, hasta que adquieran un color uniforme; a continuación se agregaran el agua necesaria para obtener una pata trabajable. El tiempo de mezclado, una vez que se haya agregado el agua, no deberá ser menor de tres minutos.

Si el supervisor autoriza la preparación manual del mortero, deberá hacerse sobre un entablonado y nunca directamente sobre el suelo o menos sobre tierra suelta. Los cajones para mezclar el mortero a mano, se mantendrán limpios de material endurecido; la cantidad de mezcla estará regulada de manera que se use dentro de una hora después de haber sido mezclada.

Todos los morteros que en su composición incluyan cal viva, deberán prepararse en dos etapas. Primero mezclar la cal previamente apagada y arena en la proporción indicada con agua suficiente para darle la consistencia deseada y después de 48 horas por lo menos, administrar el cemento, momentos antes de su aplicación a la superficie a repellar. No se

aceptara por ningún motivo usar ese mortero después de una hora de haberse preparado.

7.20.3 MORTERO PARA REPELLO

La mezcla del mortero para repello será 1:4 equivalente a una parte de cemento y cuatro de arena, el espesor mínimo será de 10 mm. La arena será cernida usando malla galvanizada de ¼" calibre 23 montada sobre un bastidor de madera.

7.20.4 MORTERO PARA PULIDO

La mezcla del mortero para pulido será de 1:2:5 una parte de cemento, dos partes de cal y cinco partes de agregado fino. Antes de proceder a realizar la mezcla se dejara la cal viva apagando por lo menos cinco días antes de su mezcla.

7.20.5 MORTERO PARA AFINADO

El mortero para afinado es realmente una pasta que consiste de la mezcla pura de cemento con agua. La pasta a utilizar deberá tener una consistencia suficiente para permitir ser untada sin que se resbale de las paredes verticales de los elementos. Se deberá tener el cuidado que esté acabado no se resquebraje o se sople por la falta de humedecimiento de las superficies terminadas.

7.20.6 APLICACIÓN DE MORTEROS

El proceso de repello y pulido se realizara en dos etapas: La primera será aplicación de una o dos capas de repello propiamente dicho con un mortero como se indica en los párrafos anteriores. El espesor de la capa de repello termina no será mayor de 15 mm. Ni menor de 10 mm. y el espesor de la capa de pulido no será mayor que 5mm.

7.21 REPELLADO

Previo a la aplicación del mortero de repello deberá humedecerse perfectamente la superficie a repellar. Las superficies de repello en paredes deberán quedar perfectamente a plomo, con textura uniforme y libre de bolsas de aire. Para obtener una superficie uniforme se procederá como se describe a continuación:

Se formaran cintas de repello de 20 cm. de ancho, por todo el alto de la pared, aplomadas mediante la colocación previa de puntos de apoyo.

Se repetirán las cintas verticales de repello a una distancia aproximada de 1.20m.

Se continuara aplicando una azotada ligera con el mortero entre cinta y cinta usando preferente una cuchara grande de albañilería.

Se continuará aplicando capas ligeras de mortero hasta lograr obtener una superficie uniforme, Será necesario en algunos casos esperar un tiempo entre la aplicación de una capa y la sucesiva para permitir que la capa inferior comience el fraguado inicial. Al comenzar a fraguar la capa existente se procederá con la siguiente.

Se eliminará el mortero aplicado en exceso y se aprisionará la superficie de repello pasando con movimientos verticales y apoyada entre cinta y cinta, una rastra de madera, aluminio o metal (regla de 1 ½" x 3" x 80" aproximadamente, con dos agarraderas del mismo material).

Se repetirá la aplicación del mortero, de ser necesario, y se volverá a pasar la rastra hasta obtener una superficie aplomada y uniforme.

Una vez terminado el proceso de repellido se realizará todas las ranuras que demande el proyecto de conformidad a los planos.

Finalmente se resanarán las ranuras hechas para las tuberías y demás ítems embebidos.

7.22 PULIDO

Después de aplicada la capa de repello y completadas las ranuras, se procederá a la aplicación de una capa de mortero para pulido. El proceso de elaboración de éste mortero será similar al mortero de repello. La aplicación del mortero o pasta de pulido se realizará extendiendo la masa con un codal para que resulte una superficie plana y que los ángulos queden completamente rectos.

La aplicación de los pulidos, se deberá efectuar preferentemente siguiendo las siguientes recomendaciones: Tipo de mortero: El contratista empleara mortero 1:2:5 proporción con una parte de cemento, dos de cal y cinco de arena. El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen; se mezclaran en seco perfectamente en forma mecánica; el mortero siempre deberá usarse dentro de los veinte (20) minutos siguientes a su preparación; el mortero que no cumpla esta condición, será rechazado. La arena se cernirá usando tela metálica montada sobre un bastidor de madera. El procedimiento para realizar los trabajos de pulido será como se describe:

Se mojaran previamente las paredes repelladas el día anterior.

Las paredes repelladas y no pulidas al siguiente día, deberán mojarse diariamente hasta el momento de aplicar el pulido.

Se hará una primera aplicación de mortero utilizando codal (llana de madera o metálica)

Luego se emparejarán la superficie con codal mediante una segunda aplicación del mortero.

Se eliminarán las marcas dejadas por el codal, usando esponja mojada, hasta que se obtenga una superficie tersa, uniforme y aplomo.

7.23 AFINADO

La aplicación de los afinados se deberá efectuar preferiblemente utilizando el siguiente procedimiento:

Se repellará la superficie siguiendo las indicaciones del párrafo “Repellido”

Luego se hará el pulido usando solo el codal y eliminando el uso de la esponja, de acuerdo al proceso descrito en el párrafo “Pulido”.

Se realizará el afinado usando masilla de cemento (cemento y agua), inmediatamente después del pulido. Cuando no se cumpla esta secuencia, el ingeniero supervisor rechazará el trabajo hecho.

Finalizado el afinado y justo después que comienza a fraguar se deberá rociar con agua el afinado realizado. En lo posible se mantendrá sumergido de agua para evitar que los efectos del sol y viento o secamiento causen que el afinado se raje.

7.23.1 TALLADOS DE MOCHETAS

El tallado de las mochetas se realizará siguiendo procedimientos similares al repello. Las aristas de columnas, castillos u otros elementos que indique el supervisor, deberán biselarse. El tallado de mochetas de ventanas, puertas de vidrio, columnas y vigas, dinteles y toda aquella superficie lineal donde se aplicara repello, esta se hará con el mismo mortero a usar en el repello general de paredes y donde se indique se colocara esquineros metálicos para protección de las aristas.

7.23.2 CONCRETO MARTELINADO

El remate de las áreas martelinadas se efectuará contra una guía metálica a efecto de que las orillas queden rectas y a plomo. No se permitirán remiendos de áreas defectuosas, debiendo demolerse todo y proceder a colar de nuevo. Si se utiliza algún agente para ayudar en el desencofrado, este deberá ser incoloro y no manchar la superficie terminada. El Contratista efectuará muestras del acabado a escala natural.

7.23.3 PROTECCIÓN DE PAREDES TERMINADAS

Todas las superficies repelladas deberán protegerse contra el secamiento rápido y contra los efectos del sol y el viento, hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua sin dañar el acabado final de la pared. El periodo de curado para las paredes repelladas y pulidas deberá ser de al menos tres días.

Todas las superficies y sus distintos acabados y especialmente las aristas y cantos vivos deberán protegerse durante el proceso de construcción para evitar golpes que las descascaren, raspen, abollen rajen, quiebren o causen cualquier otra imperfección. El contratista se obliga a realizar todas las operaciones necesarias para entregar la obra con un acabado uniforme, sin que presenten señales de daños o reparaciones realizadas.

7.23.4 MEDIDA

El repello y pulido en pared de bloque se medirá por metro cuadrado de repello aplicado. El tallado y codaleado de mochetas de puertas se medirá en metros lineales lo mismo que el tallado y pulido de mochetas de ventanas.

7.23.5 PAGO

Por el repello y pulido en pared de bloque se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

Por el tallado y codaleado de mochetas de puertas y el pulido de mochetas de ventanas, se pagará el número de metros lineales medidos al precio unitario convenido en el contrato.

7.24 ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO DE PAREDES

7.24.1 ALCANCE

Las presentes especificaciones incluyen los castillos, columnas, soleras, cargadores, mochetas, jambas, batientes y demás elementos de concreto reforzado y otro material que tengan por objeto reforzar o rematar las paredes. Abarca las actividades de armado;

encofrado, colocación del armado, fundición y desencofrado, para el caso de concreto reforzado, preparación y colocación, para el caso de refuerzos o amarre de otro tipo de material.

7.24.2 DEFINICIONES

- a) Castillos: Los elementos verticales de concreto reforzado ligados directamente a las paredes.
- b) Columnas: Los elementos verticales aislados y no ligados a las paredes.
- c) Batientes: El remate del antepecho de las ventanas.
- d) Cargadores dinteles: El elemento horizontal de refuerzo que sostenga la parte de pared sobre el dintel de puertas, ventanas y otras aberturas.
- e) Solera intermedia: La viga de concreto reforzado horizontal localizada a la mitad de la altura de la pared.
- f) Carrera: La viga de remate de la pared.
- g) Mocheta: El remate vertical de las puertas, ventanas y otras aberturas.
- h) Castillos ahogados: El castillo fundido dentro de un agujero o bloque.
- i) Otros: Cualquier tipo de amarre o de refuerzo será detallado en los planos.

7.24.3 MATERIALES

- a) Elementos de concreto reforzado:

La calidad y control estará sujeta a lo especificado en el artículo 7.14.2.3.

7.24.4 MANO DE OBRA

- a) Elementos de concreto reforzado:

Los elementos de amarre o refuerzo de concreto reforzado se fabricarán siguiendo las indicaciones del artículo 5.3, Los recubrimientos libres del refuerzo no deberán ser menores de 2.0 cm excepto para columnas de un área igual o mayor de 600 cm² con una dimensión mínima de 20cm en cuyo caso el recubrimiento libre será de 3.0cm como mínimo. No se permitirá empalmes de refuerzo en "bayoneta" a no ser que haya una relación no menor a 6 longitudinal por 1 transversal (6:1). Los empalmes de refuerzo se harán traslapando las varillas con la longitud especificada en los planos. El anclaje de refuerzo será según lo especificado en los planos estructurales, debiendo ajustarse en radio con una longitud adicional a las especificaciones ACI - 318 -83, secciones 12:1, 12:5.2, 12:11. El espaciamiento entre varillas longitudinales se ajustará a las normas del ACI - 318 - 83, sección 7.6.

- b) Elementos de madera: Ver capítulo específico de CARPINTERIA.

7.24.5 MEDICION

- a) Elementos de concreto reforzado: Se medirán los metros cúbicos o metros lineales satisfactoriamente realizados según se especifique la forma de medición en el cuadro de conceptos y cantidades de obra.
- b) Elementos de madera: se medirá el número de metros lineales fabricados, colocados y afianzados satisfactoriamente.

7.24.6 PAGO

Se pagarán según el caso, al precio unitario convenido en el Contrato.

7.25 PAREDES DE TABLA YESO

7.25.1 ALCANCE.

Esta sección incluye el suministro e instalación de paredes de tabla yeso en cubículos y otras actividades relacionadas, necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

En general el trabajo a realizarse incluye pero no está limitado a lo siguiente: - Suministro e instalación de paredes de tabla yeso.

7.25.2 MATERIALES

Estas paredes serán de tabla yeso de ½ "x 4' x 8' a dos caras, con la estructura metálica necesaria para su instalación.

Canales de amarre (steel runners) de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼" pulgadas y ancho de 3 5/8" de pulgada de acuerdo a los planos del proyecto.

Postes (stud) también de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼" pulgadas y ancho de 3 5/8" pulgadas en concordancia con los canales de amarre correspondiente.

Tornillos auto perforantes y autorroscantes con cabeza tipo Phillips, de acabado pavonado.

El contratista empleará tornillos de 25.4 milímetros de largo en el caso de paneles sencillos y de 41.3 milímetros de largo, en paneles dobles.

Cinta elástica, de 2 pulgadas de ancho, de fibra de celulosa para reforzar y ocultar las juntas entre paneles.

7.25.3 INSTALACION

Para la instalación de éstas paredes se seguirán las indicaciones en los planos, donde se especifica ubicación, altura.

El contratista, previamente a su instalación, almacenará los paneles de yeso y los perfiles de acero, horizontalmente, nunca de canto, en un ambiente libre de humedad.

Los tornillos superiores se colocarán a 5 cm. del techo, para evitar conectar el canal de amarre con el poste metálico respectivo y permitir así, contracciones ocasionadas por cambios ambientales.

Las cabezas de los tronillos Phillips deberán quedar a una profundidad máxima de 0.5 de milímetro, de la cara del panel.

Las juntas, con el rebajo achaflanado típico de la fabricación de los paneles, se tratarán con masilla elástica, aplicando en forma uniforme mediante espátula flexible de 12.5 ó 15 cm. de ancho; estando fresco el compuesto se aplicará la cinta flexible sosteniendo la espátula a un ángulo aproximado de 45º y con suficiente presión como para remover el exceso de compuesto que hubiera. Inmediatamente después, aplicar una capa muy delgada de compuesto sobre la cinta, hasta cubrirla total y uniformemente. Dejar secar, lijar ligeramente. Aplicar una segunda capa de masilla plástica ampliándola 5 centímetros a cada lado de la primera capa, desvaneciéndola en las orillas. Dejar secar, lijar ligeramente. Cubrir las cabezas de los tornillos y hacer lo mismo con los esquineros metálicos, aplicando dos capas de sellador.

El contratista deberá hacer todos los agujeros, cortes o perforaciones que sean necesarias para la correcta instalación de aditamentos eléctricos o mecánicos. Así mismo deberá proveer los apoyos requeridos para cajas eléctricas, telefónicas, paneles y cualquier otro accesorio empotrado o superficial.

El contratista suplirá cualquier elemento indispensable para lograr que las paredes interiores queden firmemente instaladas, a plomo, a escuadra y a nivel.

- Trazo: con la ayuda de un hilo y tiza o lápiz se trazará sobre el piso y paredes, el lugar donde se colocará la pared, éste trazo deberá marcar el ancho de los canales, deberá verificarse nivel y estar a plomo.

- Fijación de canales: Sobre el trazo hecho se fijarán los canales de amarre superior e inferior con anclas adecuadas, especificados a un máximo de 60 cm. a centros.

- Colocación de postes: Los postes metálicos se insertarán dentro de los canales, cerciorándose que estén a plomo, los postes irán a cada 61 cm. como espaciamiento máximo.

- Colocación de instalaciones: Si la pared lleva instalaciones se colocarán usando las aberturas de los postes.- Se fijarán a los postes las cajas de salidas que se requieran por medio de tornillos y remaches.

- Forrado del bastidor: Se lijaron los extremos del panel de tabla yeso donde el núcleo quede expuesto después de haberse cortado.

- Se cortarán agujeros necesarios para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, asegurándose que el agujero no sea mayor a la tapa de contacto o apagador.

- Se colocará el panel de manera que tenga menor cantidad de juntas posibles.

- Se alternarán todas las juntas de ambos lados del bastidor de manera que ningún poste reciba juntas por ambos lados. - Se fijará el panel con tornillos autorroscantes a cada 40 cm. máximo, a lo largo de postes. - El panel debe quedar con una holgura de un (1) cm. arriba del piso. - Las juntas de borde y extremos entre placas deben quedar perfectamente, sin separación alguna.

- Colocación de esquineros y rebordes:

Se protegerán las esquinas de la pared contra golpes y deterioro instalando esquineros metálicos, después de haber colocado los paneles.- Se atornillara el esquinero con tornillos autorroscantes a cada 30 cm.

4 Tratamiento de las juntas:

Se aplicarán tres (3) capas de compuesto Readimix o similar aprobado, usando cinta de refuerzo Perfacinta o similar aprobado.- Cada capa debe secar totalmente antes de aplicar la siguiente.

- Las esquinas interiores y exteriores se tratarán de la misma manera.

7.26 PAREDES Y CIELOS DE DUROCK

7.26.1 DESCRIPCION

Placas rectangulares con espesor de 13 mm., fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con malla de fibra de vidrio integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior los extremos son cuadrados y los bordes longitudinales son boleados y lisos, formados para recibir un tratamiento de juntas a base de cementos especiales y cinta de fibra de vidrio a manera de cubrir totalmente las juntas entre placas

y dejar una superficie lisa preparada para recibir recubrimientos tales como pasta, pintura, acabados cerámicos y pétreos.

7.26.2 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Tablamiento® Durock® se fija a bastidores metálicos con tornillos especiales con separación máxima de 40.6 cm. (16”), a centros; en el caso de bastidores metálicos se usará lámina cal. 20 como mínimo. La placa se fija a estos bastidores con tornillos autorroscantes especialmente fabricados separados no más de 20 cm., a centros.

Las placas se pueden aplicar vertical u horizontalmente pero manteniendo las juntas verticales en coincidencia con los postes del bastidor. Según la especificación se puede aplicar Tablamiento® Durock® sobre una capa base de Tablaroca® WR o base exterior, en este caso la separación de los postes podrá aumentarse a 61 cm. (24”).

Las juntas entre placas se ocultan por medio de una cinta de malla de fibra de vidrio que sirve de refuerzo a una capa de Durock® Basecoat (mortero de cemento con aditivos especiales).

En muros exteriores Tablamiento® Durock® se deberá aplicar una membrana impermeable que proteja al bastidor metálico contra penetraciones de agua; asimismo se deberán aplicar selladores impermeables en el perímetro de los muros y en los lugares en donde se especifique.

7.26.3 ESPECIFICACION DE LOS PRODUCTOS

7.26.3.1 TABLAMIENTO DUROCK

Descripción: Placas rectangulares fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con una malla de fibra de vidrio polimerizada integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior.

Bordes: Lisos reforzados redondeados y formados para juntas a hueso.

Extremos: Cortados a escuadra.

Peso Aproximado: 14.6 kg./m² en espesor de 13 mm.

7.26.3.2 CINTA DUROCK

Cinta de fibra de vidrio de malla abierta polimerizada. Empaque: 4 rollos/caja, 45 M.L. por cada rollo de 10 cm. de ancho.

7.26.3.3 DUROCK BASECOAT

Durock® Basecoat es una mezcla de cemento Portland que contiene polímeros látex seco. Se usa para encintado, tratar esquineros y molduras y dar una capa base a paneles Tablamiento® DUROCK® en Sistemas para Exteriores de Aplicación Directa (DEFS). También se usa para embeber malla y pegar placas semi-rígidas en Sistemas Aislantes para Exteriores y Acabado (EIFS). Se mezcla con agua según las instrucciones impresas en el empaque.

Presentación: Bolsa de 22.7 kg.

Rendimiento: De 8 a 9 m². por bolsa en una capa de 1.6 mm. de espesor.

Durock® Basecoat proporciona una superficie de acabado lisa y uniforme que constituye una excelente base para acabados texturizados, pinturas, pastas, etc. No se recomienda dejar la superficie expuesta sin una protección efectiva contra la intemperie.

7.26.3.4 JUNTAS DE CONTROL Y ACCESORIOS

Hechas de plástico especial para resistir la intemperie.

Proporcionan protección a los bordes y esquinas del sistema de Tablamiento®

Durock®

Reborde "J" de 3.05 m.

Reborde "L" de 3.05 m.

Esquinero de 3.05 m.

Junta de control: Una cinta de plástico protege una ranura de 6 mm. de ancho y 11 mm. de profundidad preparada para desprenderse después de la aplicación del acabado. Se proporciona en 3.05 m. de largo.

La fabricación de bastidores puede hacerse en dos formas:

- a) Armándolos en una mesa de trabajo uniendo postes y canales con tornillos Tek plano según los planos respectivos. Una vez armado, el bastidor se transporta a su posición definitiva fijándose de acuerdo a las indicaciones anteriores.
- b) En la forma convencional: fijando canales de amarre a elementos estructurales o auxiliares del edificio, insertando a continuación los postes verticalmente dentro de los canales y atornillándolos en los muros exteriores.

En muros interiores no es necesario unir mecánicamente los postes con los canales de amarre, excepto en los siguientes casos:

- Cuando el bastidor metálico no se encuentre forrado en toda su altura con TABLAROCA o TABLACEMENTO.
- Postes colocados en esquinas y terminaciones de muros.
- Postes adyacentes a marcos de puertas y ventanas.

7.26.3.5 PLAFONES

La mayoría de los plafones son especificados para áreas de cierta magnitud, aunque esto no descarta los plafones en pasillos o circulaciones que por su tamaño pueden variar en el método de instalación.

Los elementos básicos para la instalación de plafones son los siguientes:

1. Colgantes de alambre galvanizado N° 12 espaciados a 1.22 m. máximo.
2. Canaletas de carga calibre 20 o 22 galvanizadas del " " mínimo.
3. Canales listón calibre 20 galvanizados, espaciados a cada 40.6 cm. Máximo.
4. Amarres de canal listón a canaletas de carga con alambre galvanizado N° 16 sencillo o

bien, atornillar en cada cruce con dos tornillos Tek Plano.

Para los plafones de circulaciones o pasillos de 3.60 m. de ancho se puede emplear un bastidor metálico horizontal a base de postes calibre 20, espaciados a cada 40.6 cm. Como máximo y canales de calibre 22 que se fijan a los muros adyacentes, dejando el espacio entre el plafón y la losa libre de colgantes.

7.26.4 RECUBRIMIENTOS

7.26.4.1 PASTAS Y PINTURAS

Una vez juntas las uniones de las placas DUROCK TABLACEMENTO con DUROCK Base Coat y cinta DUROCK se procede a afinar con el mismo DUROCK Base Coat toda la superficie aplicando una capa uniforme de 1.5 mm. de espesor; esta capa tiene la finalidad de resanar y unificar la superficie, así como evitar lomos en las juntas y es sumamente importante para obtener buenos resultados en la decoración final.

El tiempo de secado es de 24 hrs. Transcurrido el cual se puede pintar, aplicar pastas o granos de mármol lanzados.

7.26.4.2 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de paredes o detalles de tabla yeso o Durock incluye su estructura metálica para la instalación, el aplicado de pasta o masilla según sea el caso y el acabado final de lijado o pulido de las mismas y este será en metros cuadrados y el pago será tal como se refleja en el formato de presupuesto.

7.27 ENCHAPE DE PIEDRA

7.27.1 DEFINICION Y ALCANCE

Se ha considerado el enchapecado de paredes exteriores utilizando piezas de piedra natural tipo Combinación de Cubitos, piedra Petra Mosaico Mignon de 3/4" de grosor (incluye fraguado, sellador y repelente de agua)(petra mosaico mignon 25x25, 25x12.5, 12.5x12.5) según diseño y para su instalación se deberán seguir las siguientes Especificaciones Técnicas:

1. Mojar la piedra antes de pegarlas en la pared, la piedra debe estar suficientemente mojada para que no absorba agua del mortero.
2. Para hacer el mortero se utiliza la proporción 3:1, o sea que por cada 3 medidas de cemento se deberá poner una medida de polvo de piedra y humedecer con agua a manera que quede una mezcla homogénea blanda, y manejable.
3. Preparar mezcla de mortero en pequeñas cantidades, a fin de ir usando lo más pronto posible la mezcla evitando que se seque y pierda las cualidades lo ideal es no usar mezclas

pasadas media hora desde que se mojaron todos sus materiales. Cualquier mezcla pasada la media hora desde que se humedeció debe de ser descartada.

4. El periodo de curar la mezcla de mortero o de mojar para que se endurezca completamente la mezcla es de una semana, se deberá regar 2 veces al día una vez por la mañana otra vez por la tarde durante una semana, el primer día de pegarla si se pega por la mañana hasta en la tarde se mojara y si se pega por la tarde hasta el día siguiente se comenzara a humedecer la construcción.

5. La forma ideal de pegar la piedra es de abajo hacia arriba utilizando el suelo como su base, y en caso de que la pared este en voladizo no teniendo el suelo como su base, se debe de colocar una tabla de madera para que sostenga el peso de la piedra mientras se termina de secar la mezcla.

6. Las piedras traen un color natural diseñado por Dios, si se desea resaltar el color lo ideal es colocar un barniz, si se quiere dejar natural los colores serán menos intensos, el efecto u acabado que proporciona el barniz es el mismo color de la piedra mojada.

7. Si la piedra es para exterior donde tocan los rayos solares no es necesario barnizar la piedra, al menos que el cliente quiera resaltar el color, si la piedra va a estar en contacto con agua constantemente como por ejemplo una pared interior o jardines donde no le pega el sol y es húmedo si se recomienda barnizar

7.27.2 MEDICION Y PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

7.28 CERAMICA PARA MÓDULOS DE BAÑOS

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la colocación de cerámica en paredes de acuerdo a lo indicado en planos.

7.28.1 MATERIALES

La cerámica para paredes en los módulos de piletas será cerámica Mocka de 21 x 30 Cms., se colocará en los lugares y a las alturas indicadas en los planos.

El revestimiento de las paredes en los baños será Mocka de 21 x 30 Cms el cual se colocará en las áreas y a la altura indicada en los planos.

7.28.2 INSTALACION

Hasta donde sea posible, deberá planearse la instalación de manera de no tener piezas menores a un tercio del ancho de una pieza entera.

La cerámica deberá ser fijado a la pared con PEGAMIX (CONSTRUCTOR) CEMIX, o similar que cumpla las normas ANSI A 118.1 para mezclar con agua; para la instalación de recubrimientos cerámicos de alta, media y baja absorción o similar aprobado por el

supervisor.

El fraguado de las juntas se hará con Cizafuer- T o tipo Boquillex Plus con sellador; para uso en interiores; para mezclar con agua; resistente a la humedad, en variedad de colores similar o mejor a estos, y arena para colocar el piso, Bolsa de 22 lb., con juntas no mayores de 3mm de ancho. Estas juntas se sellarán con igual material aprobado por el supervisor. Deberá velarse por la verticalidad y horizontalidad de las juntas a cada hilada, al final de la última hilada en paredes mayores de 2.00 m deberá rematarse con cemento blanco dándole acabado liso.

La cerámica deberá mantenerse sumergida en agua, por lo menos durante 24 horas. El adhesivo para su instalación deberá tener 3mm de espesor como máximo. Previo a la aplicación del adhesivo, deberá limpiarse y emparejarse la superficie y luego humedecerse. La cerámica deberá instalarse a plomo, a nivel y a escuadra, salvo aquellas superficies que los planos indicaren alguna inclinación definida.

Una vez terminada la instalación, las paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo y a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados. Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material de pegado y fraguado, será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en cerámica de pared se hará con cortadora mecánica. No se aceptarán cortes manuales.

La cerámica para paredes en los módulos de baños se colocará en los lugares indicados en los planos hasta una altura de 3.40 m o según se indica en los cuadros de acabados que aparecen en los planos

7.28.3 PROTECCION

El Contratista deberá proteger por completo las superficies enchapadas de cualquier baño hasta que la instalación sea recibida por el supervisor. Cualquier pieza dañada antes de la recepción final deberá ser remplazada sin costo alguno para el Poder Judicial.

7.28.4 MEDIDA

La colocación de cerámica se medirá por el número de metros cuadrados de material colocado.

7.28.5 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

7.28.6 ANDAMIOS:

El Contratista suministrará e instalará todos los andamios que se requieran para cumplir con el contenido de esta Sección.

7.28.7 LIMPIEZA:

Terminado el trabajo motivado por esta Sección, todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio de trabajo.

7.29 PISOS

7.29.1 ALCANCE

Esta sección incluye pero no está limitada al suministro e instalación de pisos, zócalos, cerámica en paredes y otras actividades relacionadas necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

7.29.2 PISOS DE PORCELANATO

Estos serán ejecutados en todos los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Se usará porcelanato rectificado de 60cm x 60cm, color a especificar por la supervisión, utilizando Adhesivo para colocar porcelanato.

Se fraguará con Cizafuer- T, color a especificarse Ideal para colocar el piso. Bolsa 22 lbs, las juntas no podrán ser menores de 5 Mm. ni mayores de 10mm, independiente de la medida, deben ser uniformes.

Se deberá utilizar pegamento especial para piezas cerámicas, de resistencia y calidad comprobadas y recomendado por el fabricante de la misma. El Contratista proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

7.29.2.1 INSTALACION

Antes de colocar el porcelanato se colocara el firme de concreto, de acuerdo a las cotas del proyecto, utilizando maestras colocadas a distancia no mayores de 4 m.

Las piezas de porcelanato se colocarán sobre un lecho de pegamento previamente mezclado y dosificado según las instrucciones del fabricante.

El espesor de la mezcla no será inferior a 3mm de espesor que deberá ser uniformemente distribuido mediante un cepillo metálico de 2 caras especialmente indicado para este tipo de trabajos, que primero empareje la mezcla en la superficie y posteriormente con su cara estriada deje la superficie de mezcla acanalada para la mejor adherencia del porcelanato.

Las piezas colocadas deberán ser presionadas con un martillo de goma para asegurar su firmeza.

Las piezas se alinearán mediante lienzas extendidas en ambas direcciones y se colocarán perfectamente niveladas.

En caso necesario, las piezas se cortarán empleando herramientas especiales y en ningún caso se aceptarán rellenos en el piso con materiales que no sean el propio revestimiento de porcelanato.

Durante la operación de colocación se tendrá el cuidado de limpiar, con trapos secos y limpios, todo residuo de mezcla depositado sobre las piezas.

La limpieza final de mezcla y cualquier elemento constructivo deberá hacerse solamente utilizando agua y jabón, en ningún caso deberán emplearse agentes químicos en la superficie de la cerámica.

Terminada la colocación del piso en un ambiente, se señalarán las juntas con lechada del fraguado especificado, según el color del piso.

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

No se aceptarán piezas que se encuentren alabeadas y/o desportilladas.

7.29.2.2 PROTECCION

Todos los pisos serán entregados completamente limpios y a entera satisfacción del Supervisor de la obra.

El Contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

7.29.2.3 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados de material instalado de piso. La misma área se utilizara para medir el firme de concreto simple.

7.29.2.4 PAGO

Se pagará el área medida al precio por metro cuadrado convenido en el contrato para los ítems de firme y colocado de piso.

7.29.2.5 ZOCALO DE PORCELANATO

Se instalará de igual color y especificaciones que el piso de porcelanato y será de 60cm. x 8 cm. No se permitirá iniciar ningún trabajo de instalación de zócalo hasta que la superficie de cemento esté completamente seca. Una vez instalado el material se protegerá durante el proceso de la construcción hasta la entrega final. Este zócalo se Colocara en paredes de Tabla Yeso también, siempre y cuando sea en áreas de circulación (Pasillos y vestíbulos).

7.29.2.6 INSTALACION

Los zócalos deberán colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las del piso. La liga de L zócalo con la pared se hará con una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

Serán ejecutados en los ambientes señalados donde lleve piso de porcelanato, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos de pisos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas.

Este zócalo será enchapado en porcelanato. Para la instalación de estos enchapes, se utilizará los mismos materiales utilizados en el pegado del porcelanato de piso. Las esquinas serán acolilladas. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.29.2.7 MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de zócalo instalado y debidamente aceptado por la Supervisión. Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo y entrega a satisfacción.

7.29.3 PISOS DE CERAMICA

Estos serán ejecutados en todos los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Se usará cerámica de 40cm x 40cm y de 30cm x 30cm, color

a especificar por la supervisión, asentado sobre Pegafuer-T, Adhesivo para colocar cerámica sobre pisos. Bolsa 44lbs.

Se fraguará con Cizafuer- T, color a especificarse Ideal para colocar el piso. Bolsa 22 lbs, las juntas no podrán ser menores de 5 Mm. ni mayores de 10mm, independiente de la medida, deben ser uniformes.

Se deberá utilizar pegamento especial para piezas cerámicas, de resistencia y calidad comprobadas y recomendado por el fabricante de la misma. El Contratista proveerá la mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

7.29.3.1 INSTALACION

Antes de colocar la cerámica se colocara el firme de concreto, de acuerdo a las cotas del proyecto, utilizando maestras colocadas a distancia no mayores de 4 m.

Las piezas de cerámica se colocarán sobre un lecho de pegamento previamente mezclado y dosificado según las instrucciones del fabricante.

El espesor de la mezcla no será inferior a 3mm de espesor que deberá ser uniformemente distribuido mediante un cepillo metálico de 2 caras especialmente indicado para este tipo de trabajos, que primero empareje la mezcla en la superficie y posteriormente con su cara estriada deje la superficie de mezcla acanalada para la mejor adherencia de la cerámica.

Las piezas colocadas deberán ser presionadas con un martillo de goma para asegurar su firmeza.

Las piezas se alinearán mediante lienzas extendidas en ambas direcciones y se colocarán perfectamente niveladas.

En caso necesario, las piezas se cortarán empleando herramientas especiales y en ningún caso se aceptarán rellenos en el piso con materiales que no sean el propio revestimiento de la cerámica.

Durante la operación de colocación se tendrá el cuidado de limpiar, con trapos secos y limpios, todo residuo de mezcla depositado sobre las piezas.

La limpieza final de mezcla y cualquier elemento constructivo deberá hacerse solamente utilizando agua y jabón, en ningún caso deberán emplearse agentes químicos en la superficie de la cerámica.

Terminada la colocación del piso en un ambiente, se señalarán las juntas con lechada del fraguado especificado, según el color del piso.

No se aceptarán piezas que se encuentren alabeadas y/o desportilladas.

7.29.3.2 PROTECCION

Todos los pisos serán entregados completamente limpios y a entera satisfacción del Supervisor de la obra.

El Contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

7.29.3.3 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados de material instalado de piso. La misma área se utilizara para medir el firme de concreto simple.

7.29.3.4 PAGO

Se pagará el área medida al precio por metro cuadrado convenido en el contrato para los ítems de firme y colocado de piso.

7.29.3.5 ZOCALO DE CERAMICA

Se instalará de igual color y especificaciones que el piso de cerámica y será de 30cm. x 8 cm. ó en su defecto de 40 cm. x 8 cm

No se permitirá iniciar ningún trabajo de instalación de zócalo hasta que la superficie de cemento esté completamente seca. Una vez instalado el material se protegerá durante el proceso de la construcción hasta la entrega final. Este zócalo se Colocara en paredes de Tabla Yeso también, siempre y cuando sea en áreas de circulación (Pasillos y vestíbulos).

7.29.3.6 INSTALACION

Los ladrillos de zócalos deberán colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las del piso.

La liga de los ladrillos de zócalo con la pared se hará con una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

Serán ejecutados en los ambientes señalados donde lleve piso de cerámica, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos de pisos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas.

Este zócalo será enchapado en cerámica. Para la instalación de estos enchapes, se utilizará los mismos materiales utilizados en el pegado de la cerámica de piso. Las esquinas serán acolilladas. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.29.3.7 MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de zócalo instalado y debidamente aceptado por la Supervisión. Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo y entrega a satisfacción.

7.29.4 ZOCALO DE VINIL.

El zócalo de hule se usará en las paredes de tabla yeso.

Se usará zócalo de hule marca Mercer, similar o mejor, que sea estriado por la parte posterior para facilitar la colocación del mismo y que sea aprobado por el supervisor, este debe de ser de 4" de alto.

Para su instalación y limpieza se seguirán las recomendaciones del fabricante.

7.29.4.1 MEDIDA

Se medirá la longitud en metros lineales de material instalado.

7.29.4.2 PAGO

Se pagará el metro lineal al precio convenido en el contrato.

7.29.5 ACERAS

Se utilizarán en las áreas marcadas en los planos, aceras de concreto fundidas en obra, con acabado estriado fino hacia la pendiente y del espesor indicado en los detalles correspondientes. Deberán fundirse sobre una capa de material selecto compactado de por lo menos 0.15m.

Se fundirá una acera de concreto reforzada para el acceso. Para ello se empleará concreto de 3000psi. Adicionalmente, se fundirá la acera perimetral, con concreto 3000 psi armada con varilla #2 a cada 0.20m en ambas direcciones.

El concreto será colocado sobre una superficie nivelada y previamente compactada.

7.29.5.1 MEDIDA

Se medirá el área de las aceras en metros cuadrados, diferenciando las armadas de las no armadas.

7.29.5.2 PAGO

Se pagará el metro cuadrado de acera armada y el precio cuadrado de acera no armada al precio convenido en el contrato.

7.29.6 PISO DE GRANITO

Cuando se haya tomado las precauciones necesarias para el drenaje de las aguas subterráneas y se encuentren instaladas las tuberías del agua potable y de aguas negras, etc. Se procederá a rellenar las oquedades con material selecto, aprobado por el Supervisor de la obra, humedeciendo y compactando convenientemente en capas de 8 cm. de espesor como máximo. A continuación se pondrá una capa de material selecto de 10 cm. de espesor mínimo debidamente compactado, un firme de concreto de 7cm reforzado sobre el cual se pondrá el piso de Granito de 30x30 cm. color brocato, una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

Las juntas de los ladrillos serán niveladas y alineadas rellenándolas con una lechada de cemento blanco o cemento gris dependiendo del color del piso mezclado con marmolina en proporción 2:1. Los pisos de ladrillo de granito terminado, se mantendrán durante 7 días cubiertos con una capa de aserrín de madera de pino ligeramente humedecida.

Todos los pisos serán entregados completamente limpios y a entera satisfacción del Supervisor de la obra.

Los zócalos de ladrillo serán de moldura de granito color brocato de la misma calidad de la del piso y con una altura de 7 cm.

Los ladrillos de zócalos deberán colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las del piso.

La liga de los ladrillos de zócalo con la pared se hará con una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3

a. Piso de granito a instalar color Brocato.

El granito para piso será de 30 x 30 Cm. y la moldura de 7 x 30 Cm. tal como se indica en los planos de 2.5 Cm. de espesor, de granito color Brocato hechos a presión hidráulica por una fábrica del país competente y acreditada.

Serán de primera calidad sin grietas con sus caras y aristas en ángulo recto y con no menos de 15 días de haberse fabricado, si no han sido curados a vapor.

El mortero que se use para la colocación del piso de granito se compondrá de una parte de cemento y tres de arena, se mezclara todo con suficiente agua hasta conseguir una mezcla pastosa y manual, y la capa de mortero será una capa no menor de 2 cm.

Antes de colocar el mortero se limpiara cuidadosamente la superficie de la losa, lavándola con agua clara y fresca, eliminando todo el exceso de agua.

La base de mortero se colocara uniformemente hasta que su superficie quede pareja, sea a nivel o inclinada, para facilitar el desagüe cuando sea necesario, no se desparramará mortero sobre una superficie mayor que la que puede ser cubierta con ladrillos en una sola operación antes que el mortero empiece su fraguado inicial.

Antes de la colocación del ladrillo la superficie de mortero será despolvoreada uniformemente con cemento Pórtland; y se apretarán golpeándolos suavemente hasta que queden parejos y a nivel con las cotas establecidas para piso terminado.

Todo corte de mosaico para ajustarse a las irregularidades de las paredes, se hará a lo largo de las orillas exteriores.

Tan pronto se halla fraguado el mortero lo suficiente, se lavaran el piso con agua limpia y clara; las juntas entre cada ladrillo, deberán ser siempre del mismo ancho, en ningún caso mayores de 3 o menos de 2mm. de ancho, serán fraguadas adecuadamente con una mezcla de cemento blanco.

No se permitirán pesos concentrados sobre el piso de ladrillo de granito instalado sino hasta después de 48 horas de ser colocado y el trabajo estará terminado cuando esté libre de mosaicos sueltos o rotos, cuando tenga las juntas uniforme y la superficie este a nivel.

Para el pulido de este tipo granito se deberá usar maquinas que trabajen con piedras desgastadoras y agua.

7.29.7 CERTIFICADO DE GARANTIA

El contratista garantizará la calidad de todos los pisos, rodapié y cerámica de pared, su apariencia y uniformidad en colocación. El contratista garantizará todo el trabajo y material por un (1) año a partir de la fecha de entrega final del edificio y reemplazará cualquier parte defectuosa dentro del período de garantía sin costo alguno para el propietario.

7.29.8 PROTECCION

El contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

7.29.9 INSTALACION

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industrie.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo, a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados.- Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en ladrillo de piso, zócalo o cerámica de pared se hará con cortadora de cerámica mecánica.- No se aceptarán cortes manuales.

Una vez terminada la instalación, los pisos y paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

El material de curado deberá ser de un compuesto químico formador de membrana, con arena o aserrín húmedo.

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industrie.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo y a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados.- Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en piso de granito Brocato, zócalo o cerámica de pared se hará con cortadora de cerámica mecánica.- No se aceptarán cortes manuales.

Una vez terminada la instalación, los pisos y paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

7.29.10 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados de material instalado de piso. La misma área se utilizara para medir el firme de concreto simple.

7.29.11 PAGO

Se pagará el área medida al precio por metro cuadrado convenido en el contrato para los ítems de firme y colocado de piso.

7.29.12 ZOCALO DE GRANITO

- Se instalará de igual color y especificaciones que el piso de granito color brocato de 30x30 cm de 8mm de espesor y será de 30 cm. x 7 cm.
- No se permitirá iniciar ningún trabajo de instalación de zócalo hasta que la superficie de cemento esté completamente seca.- Una vez instalado el material se protegerá durante el proceso de la construcción hasta la entrega final.

- Este zócalo se colocara en las paredes de Tabla Yeso también, siempre y cuando estén indicadas en los planos y estas sean en áreas de circulación (Pasillos y vestíbulos).

7.29.12.1 MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de zócalo instalado y debidamente aceptado por la Supervisión. Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo y entrega a satisfacción.

7.30 CUBIERTAS CON LÁMINAS ESTRUCTURALES

Los planos indicarán la combinación de armaduras y cubiertas de lámina estructural. La estructura metálica del techo comprende la construcción y el montaje de las vigas de acero y costaneras así como los demás elementos afines mostrados en los planos. Para cada caso se tomarán las previsiones técnicas necesarias para su fabricación, montaje y ensamble. Las estructuras tendrán dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color, la primera será aplicada a todas las piezas antes de ser armadas y retocada después de armar, luego se aplicará la segunda mano, ambas puestas en taller. Se deberán corregir los desperfectos que sufra la pintura durante el montaje.

7.30.1 PREPARACIÓN

Todas las partes que constituyen las armaduras deberán quedar alineadas en un mismo plano. Los procedimientos de ensamble por medio de soldadura serán de acuerdo con las normas de la AWS, debiéndose proporcionar el voltaje necesario para que el metal base no sufra cristalizaciones o alteraciones en su estructura molecular ni queden burbujas de aire encerradas que reduzcan el área efectiva. El Supervisor rechazará toda armadura que tengan defectos de alineamientos, dimensiones de sus partes, soldaduras, o remaches defectuosos. En todo caso, el Contratista tendrá toda la responsabilidad si sucedieran fallas posteriores. Deberán asegurarse todos los miembros de una armadura a fin de preservarla contra posibles inversiones de esfuerzos que se puedan producir durante su erección y montaje. Todas las armaduras deberán tener su contra flecha necesarias para cargas permanentes. Todos los elementos de acero deberán ser pintados, con dos capas de pintura anticorrosiva.

7.30.2 MONTAJE

Todas las armaduras, deberán quedar apoyadas sobre vigas o soleras de coronamiento de concreto armado, salvo indicación especial en planos. En los puntos de apoyo dejarán los pernos, y demás elementos de anclaje que indiquen los planos. El montaje se ejecutará hasta que la viga o solera de apoyo esté debidamente fraguada.

Las armaduras deberán arriostrarse debidamente de acuerdo con indicaciones del Supervisor y de los planos. Aunque los planos no lo indiquen, en uno de los apoyos de armadura deberá dejarse libre juego horizontal para evitar esfuerzos adicionales por contracción o alargamiento que trasmitan cargas horizontales a los apoyos.

7.30.3 CUBIERTA DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS

Deberá dejarse un traslape suficiente entre lámina de acuerdo con la tabla II, la fijación de las láminas o elementos metálicos se hará por medio de tornillos punta broca 2½" X 14, dejando una cresta de por medio y un larguero de por medio, los tornillos con arandela de PDM deben ser ajustados hasta donde la arandela de hule presione suficiente como para sellar el agua, nunca deben ser muy ajustados porque rompen la arandela y deforman el metal lo que produce filtración de agua. Las láminas se colocarán de abajo hacia arriba. Las esquinas inferiores alternadas de las láminas se recortarán para evitar engrosamiento por traslape.

La lámina deberá contar con un grado de dureza estructural de 80 KSI, con una rigidez máxima para soportar peso, evitar abolladuras y para reducir puntos de carga esta puede ser lámina Ω Mega Estructural o similar, calibre 26. Su tecnología deberá ser antisifón para eliminar las goteras en los traslapes y así evitar el uso de impermeabilizantes. Sus crestas deberán ser continuas para mayor rigidez. El capote es metálico de 60 cm. de ancho y un espesor de 3/32".

La lamina troquelada será de valle angosto sin traslapes longitudinalmente, pintada de fábrica color rojo en la parte superior, y color blanco en la parte inferior.

Los metros cuadrados de techo están medidos en planta, el contratista deberá considerar la pendiente al momento de elaborar el presupuesto, de acuerdo a lo planos suministrados

TABLA II
TRASLAPES MINIMOS DE LÁMINAS ACANALADAS

INCLINACION GRADOS	PENDIENTES	TRASLAPE VERTICAL
10°	17.6%	20 cm. (8")
15°	26.3%	20 cm. (8")
20°	36.4%	15 cm. (6")
30°	57.7%	15 cm. (6")
35°	70.0%	10 cm. (4")
40°	83.9%	10 cm. (4")

7.30.4 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos en planta al precio unitario convenido en el contrato. En lo referente a la cubierta.

Bajo este concepto se incluye la estructura metálica de cajuela de canaleta metálica de 2"x6" y dos manos de pintura anticorrosivo además de la cubierta de lámina de aluzinc de la especificada por el Departamento de Obras Físicas pintada color verde calibre 26, en los planos se indica el colocado y la distribución de las viguetas metálicas con sus respectivas pendientes y separaciones entre cada una de ellas (1M.).

Toda vigueta o armadura que tenga defecto de alineamiento, dimensiones de sus partes,

soldaduras, o remaches defectuosos serán rechazadas.

Todas las armaduras viguetas deberán tener su contraflecha necesaria para carga permanente y todos los elementos deberán ser pintados con dos capas de pintura anticorrosiva.

La cubierta de techo será de lámina de aluzinc sobre los largueros y armadura dejándose un traslape suficiente entre lamina y lamina (para una pendiente de 15º el traslape será de 15 cm.) y la fijación de las láminas se hará por medio de pernos punta broca)

7.31 CIELOS

7.31.1 CIELO ACUSTICO

En general el trabajo a realizarse incluye pero no está limitado a lo siguiente, al suministro de materiales, mano de obra equipos y herramientas necesarias para la completa instalación del armazón de aluminio y las láminas de material acústico de todos los cielos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos.

7.31.1.1 INSTALACION

Esta se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Todas las tuberías, ductos y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberán revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previamente a la instalación de los cielos acústicos, deberá hacerlo de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el contratista se sujetara a lo siguiente:

Al patrón de diseño, de acuerdo al plano de cielo reflejado respectivo.

A las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

Al alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel de toda la superficie encielada.

En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciamiento estándar de los colgadores, el contratista deberá instalar los largueros más cerca entre sí, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgares en la forma requerida.

El contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicaran a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.

Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.

Los paneles acústicos deberán ajustar perfectamente a la trama del sistema de suspensión. En las orillas del ambiente a enciellarse en lo posible, deberán de evitarse piezas de menos de la mitad de cada panel.

Suministro e instalación de cielo falso de láminas de FIBRA MINERAL TIPO RADAR DE LA MARCA USG cod. 2310 de 2'x4'x 5/8" incluye flejería metálica.

Toda el área donde se hará la instalación deberá estar libre de polvo.

Todas las instalaciones, eléctricas, de aire acondicionado, telefónicas y red de computo,

etc., deben estar terminadas y probadas antes de colocar las láminas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

Estas laminas se compraran de 2' x 4' y deberá considerar en el costo de la oferta el corte de las mismas para que sean de 2' x 2'

7.31.1.2 PROTECCION

Hasta la terminación total del proyecto y su entrega al propietario, el contratista estará obligado a proteger toda la superficie encielada con paneles acústicos, a fin de evitarles maltrato o daño, lo que en todo caso deberá ser reparado diligentemente a satisfacción del supervisor sin costo adicional para el propietario.

7.31.1.3 ANDAMIOS

El contratista suministrará e instalara todo el andamiaje que se requieras para cumplir con el contenido de esta sección

7.31.1.4 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio de trabajo.

7.31.1.5 MEDIDA

El cielo falso se medirá por metro cuadrado de instalación.

7.31.1.6 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

7.31.2 CIELO DE PVC

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a lo siguiente, al suministro de materiales, mano de obra equipos y herramientas necesarias para la completa instalación del armazón de aluminio y las láminas de material PVC de todos los cielos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos.

7.31.2.1 INSTALACION

Esta se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Todas las tuberías, ductos y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberán revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previamente a la instalación de los cielos de PVC, deberá hacerlo de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el contratista se sujetara a lo siguiente:

Al patrón de diseño, de acuerdo al plano de cielo reflejado respectivo.

A las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

Al alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel

de toda la superficie encielada.

En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciamiento estándar de los colgadores, el contratista deberá instalar los largueros más cerca entre sí, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgares en la forma requerida.

El contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicaran a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.

Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.

Toda el área donde se hará la instalación deberá estar libre de polvo.

Todas las instalaciones, eléctricas, de aire acondicionado, telefónicas y red de computo, etc., deben estar terminadas y probadas antes de colocar las láminas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

7.31.2.2 CARACTERISTICAS

El PVC es un material ligero, resistente, inerte y no contiene ninguna sustancia peligrosa, por tanto e inocuo y químicamente inerte, 100% reciclable.

Estos cielos serán de tipo PVC, con las siguientes características:

- 100% Impermeable
- Desmontable
- No propaga fuego
- Lavable
- Rápida instalación
- No hongos ni bacterias

7.31.2.3 USO

Utilizar únicamente en interiores y exteriores donde no esté expuesto directamente a los rayos del sol, es libre de mantenimiento

No debe exponerse directamente a la luz del solar, rayos (UV). Ni a temperaturas superiores a 60 grados Celsius ò -20 grados Celsius

7.31.2.4 RESISTENCIA

Es resistente a la humedad, agua, químicos domésticos, desinfectantes. No propaga el fuego, no es conductor de electricidad.

100% Lavable con agentes de limpieza domésticos, no utilizar productos químicos ni abrasivos para su limpieza

7.31.2.5 ALMACENAMIENTO

- Debe almacenarse en lugares ventilados, bajo techo, no debe exceder a los 50 grados

centígrados.

- Colocar horizontalmente en superficies planas
- No se debe colocar sobre los paneles objetos pesados, punzocortantes, químicos, o caminar sobre ellos.
- No colocar más de 15 paquetes por estiba, durante periodos muy prolongados

7.31.2.6 ACCESORIOS

PANELES

- Lamina de 25cm de ancho x 5.95 mts de largo x 6 mm de grosor, contiene 30 o más celdas internas para asegurar resistencia. Esto para la lámina lisa.
- Lamina de 30cm de ancho x 5.95 mts de largo x 9 mm de grosor, contiene 30 o más celdas internas para asegurar resistencia. Esto para la lámina estilo machimbre.
- Rendimiento por pieza: Cubre 1.5 m² el estilo liso y 1.8 m² el estilo machimbre

- **MOLDURA Ó CORNISA**

Es el perfil que sirve para recibir la terminación de la tablilla en el perímetro en donde va instalado, permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes contra el muro de manera uniforme.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho

- **UNIÓN**

Es el perfil que recibe el encuentro de dos tablillas cuando la extensión del área es mayor a la longitud de las tablillas o cuando es necesario hacer transiciones permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes de los empalmes de manera uniforme.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho.

- **ANGULO INTERIOR Y EXTERIOR**

Es el perfil que sirve para construir ángulos de 90 grados en dinteles, marquesinas y formas escalonadas permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes de manera uniforme. El ángulo interno y externo se instala de acuerdo a la parte visible.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho

- **TERMINAL**

Como su nombre lo indica se usa para realizar marcos y así servir de soporte terminal de las tablillas, también se utiliza para rematar las tablillas en marquesinas, claraboyas y voladizos de acuerdo al diseño

- **VENTAJAS**

1. Ultraliviano
2. Durable
3. Resistente a la humedad
4. Desarmable (Desmontable)

5. Excelente aislante térmico reduce un 30% el ruido.
6. Excelente aislante acústico reduce un 30% el ruido.
7. No requiere pintura
8. Permite la instalación de elementos como ventiladores, rejilla y toda clase de lámparas.
9. Amigable con el ambiente
10. Es reciclable y No propaga el fuego
11. Producto a séptico, No permite hongos , bacterias y gérmenes
12. Resistente al agua.
13. Repele insectos. (ej. comején)
14. Resistente al fuego (no propaga llamas).
15. Facilidad de instalación.
16. Con una vida útil de más de 30 años.

7.31.2.7 INSTALACIÓN

- a) Marcar el nivel deseado donde se instalará el Cielo falso
- b) La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente.
- c) Usamos un nivel para hacer el trazo.
- d) Instalar la estructura de flejería galvanizada de acuerdo al nivel marcado.
- e) A una distancia de 60 cm entre cada pieza para fijación de la tablilla.
- f) Atornillar la moldura “cornisa” en el perímetro de las áreas a cubrir.
- g) Fijarse a lo largo de toda la pared, cada 30cm del ángulo de metal galvanizado.
- h) Instalar la primera tablilla de PVC en la dirección desea.
- i) Asegurar la tablilla de PVC a lo largo de ella cada 60 cm, atornillándolo, al perfil galvanizado; luego repetir la operación hasta llegar al final.
- j) Llegando al último tramo sobre material, deberá cortarlo con una cuchilla longitudinalmente.
- k) Agregar silicone en los bordes o extremos de las paredes donde está haciendo contacto la moldura o “codorniz” con la pared.
- l) La flejería metálica que se usara son: Furring colocado a cada 60 centímetros colocados en posición transversal a las láminas y un Canal de carga cada 2 metros en la dirección de lámina, va atornillado cada 60 centímetros al fleje metálico con tornillo 7/16”.
- m) El diseño de los plafones será según el especificado en planos.
- n) Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

Por último proceder a pasar un paño húmedo en toda el área cubierta y lista. Obra rápida y lista.

7.31.2.8 RECOMENDACIONES

- a) Tomar en cuenta los tipos de luminarias y ventiladores para instalar sus respectivos refuerzos.
- b) Si se instala en distancias menores de 30 centímetros entre el nivel de cielo y la cubierta de techo será necesario utilizar aislante térmico para evitar deformación por altas

temperaturas

c) Esta actividad se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Toda la tubería, ductería y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberá revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previo a la instalación de los cielos acústicos; deberá hacerse de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el Contratista se sujetara a lo siguiente:

d) El patrón de diseño, de acuerdo al respectivo plano de cielo reflejado.

e) Las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

f) El alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel de toda la superficie encielada.

g) En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciamiento estándar de los colgadores, el Contratista deberá instalar los largueros más cerca entre sí, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgantes en la forma requerida.

h) El Contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicarán a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.

i) Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.

j) Los paneles acústicos deberán ajustar perfectamente a la trama del sistema de suspensión.

k) En las orillas del ambiente a encielarse en lo posible, deberán de evitarse piezas de menos de la mitad de cada panel.

l) La estructura deberá estar soportada por alambre galvanizado calibre 16, mediante clavos con argolla incrustados por impacto en la losa o vigas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

7.31.2.9 MEDIDA

El cielo falso se medirá por metro cuadrado de instalación.

7.31.2.10 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

7.31.2.11 PROTECCION

Hasta la terminación total del proyecto y su entrega al propietario, el contratista estará obligado a proteger toda la superficie encielada con paneles de PVC, a fin de evitarles maltrato o daño, lo que en todo caso deberá ser reparado diligentemente a satisfacción del supervisor sin costo adicional para el propietario.

7.31.2.12 ANDAMIOS

El contratista suministrará e instalará todo el andamiaje que se requiera para cumplir con el contenido de esta sección

7.31.2.13 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio de trabajo.

7.31.3 CIELOS DE TABLA YESO LISO Y DECORATIVO

Esta sección incluye el suministro e instalación de Cielos de tabla yeso en espacios o cubículos y otras actividades relacionadas, necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a lo siguiente: - Suministro e instalación de Cielos de tabla yeso.

7.31.3.1 MATERIALES

Estos cielos serán de tabla yeso de ½ "x 4' x 8' a una cara, con la estructura metálica necesaria para su instalación.

Canales de amarre (steel runners) de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼" pulgadas y ancho de 3 5/8" de pulgada de acuerdo a los planos del proyecto.

Postes (stud) también de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼" pulgadas y ancho de 3 5/8" pulgadas en concordancia con los canales de amarre correspondiente.

Tornillos auto perforantes y autorroscantes con cabeza tipo Phillips, de acabado pavonado.

El contratista empleará tornillos de 25.4 milímetros de largo en el caso de paneles sencillos y de 41.3 milímetros de largo, en paneles dobles.

Cinta elástica, de 2 pulgadas de ancho, de fibra de celulosa para reforzar y ocultar las juntas entre paneles.

7.31.3.2 INSTALACION

Para la instalación de éstos Cielos se seguirán las indicaciones en los planos, donde se especifica ubicación, altura.

El contratista, previamente a su instalación, almacenará los paneles de yeso y los perfiles de acero, horizontalmente, nunca de canto, en un ambiente libre de humedad.

Los tornillos superiores se colocarán a 5 cm. del techo, para evitar conectar el canal de amarre con el poste metálico respectivo y permitir así, contracciones ocasionadas por cambios ambientales.

Las cabezas de los tornillos Phillips deberán quedar a una profundidad máxima de 0.5 de milímetro, de la cara del panel.

Las juntas, con el rebajo achaflanado típico de la fabricación de los paneles, se tratarán con masilla elástica, aplicando en forma uniforme mediante espátula flexible de 12.5 ó 15 cm. de ancho; estando fresco el compuesto se aplicará la cinta flexible sosteniendo la espátula a un ángulo aproximado de 45º y con suficiente presión como para remover el exceso de compuesto que hubiera. Inmediatamente después, aplicar una capa muy delgada de

compuesto sobre la cinta, hasta cubrirla total y uniformemente. Dejar secar, lijar ligeramente. Aplicar una segunda capa de masilla plástica ampliándola 5 centímetros a cada lado de la primera capa, desvaneciéndola en las orillas. Dejar secar, lijar ligeramente. Cubrir las cabezas de los tornillos y hacer lo mismo con los esquineros metálicos, aplicando dos capas de sellador.

El contratista deberá hacer todos los agujeros, cortes o perforaciones que sean necesarias para la correcta instalación de aditamentos eléctricos o mecánicos. Así mismo deberá proveer los apoyos requeridos para cajas eléctricas, telefónicas, paneles y cualquier otro accesorio empotrado o superficial.

El contratista suplirá cualquier elemento indispensable para lograr que las paredes interiores queden firmemente instaladas, a plomo, a escuadra y a nivel.

- Trazo: con la ayuda de un hilo y tiza o lápiz se trazará sobre el piso y paredes, el lugar donde se colocará la pared, éste trazo deberá marcar el ancho de los canales, deberá verificarse nivel y estar a plomo.

- Fijación de canales: Sobre el trazo hecho se fijarán los canales de amarre superior e inferior con anclas adecuadas, especificados a un máximo de 60 cm. a centros.

- Colocación de postes: Los postes metálicos se insertarán dentro de los canales, cerciorándose que estén a plomo, los postes irán a cada 61 cm. como espaciamiento máximo.

- Colocación de instalaciones: Si la pared lleva instalaciones se colocarán usando las aberturas de los postes.- Se fijarán a los postes las cajas de salidas que se requieran por medio de tornillos y remaches.

- Forrado del bastidor: Se lijarán los extremos del panel de tabla yeso donde el núcleo quede expuesto después de haberse cortado.

- Se cortarán agujeros necesarios para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, asegurándose que el agujero no sea mayor a la tapa de contacto o apagador.

- Se colocará el panel de manera que tenga menor cantidad de juntas posibles.

- Se alternarán todas las juntas de ambos lados del bastidor de manera que ningún poste reciba juntas por ambos lados. - Se fijará el panel con tornillos autorroscantes a cada 40 cm. máximo, a lo largo de postes. - El panel debe quedar con una holgura de un (1) cm. arriba del piso. - Las juntas de borde y extremos entre placas deben quedar perfectamente, sin separación alguna.

- Colocación de esquineros y rebordes:

Se protegerán las equinas del cielo contra golpes y deterioro instalando esquineros metálicos, después de haber colocado los paneles.- Se atornillara el esquinero con tornillos autorroscantes a cada 30 cm.

4 Tratamiento de las juntas:

Se aplicarán tres (3) capas de compuesto Readimix o similar aprobado, usando cinta de refuerzo Perfacinta o similar aprobado.- Cada capa debe secar totalmente antes de aplicar la siguiente.

- Las equinas interiores y exteriores se tratarán de la misma manera.

7.31.3.3 MEDIDA

El cielo falso se medirá por metro cuadrado de instalación.

7.31.3.4 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

7.31.3.5 PROTECCION

Hasta la terminación total del proyecto y su entrega al propietario, el contratista estará obligado a proteger toda la superficie encielada, a fin de evitarles maltrato o daño, lo que en todo caso deberá ser reparado diligentemente a satisfacción del supervisor sin costo adicional para el propietario.

7.31.3.6 ANDAMIOS

El contratista suministrará e instalará todo el andamiaje que se requiera para cumplir con el contenido de esta sección

7.31.3.7 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio de trabajo.

7.32 CARPINTERIA Y EBANISTERÍA

7.32.1 ALCANCE

Esta sección incluye todo el trabajo de carpintería, ebanistería y otras actividades relacionadas necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y/o descritos en las especificaciones o por el supervisor del proyecto.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a:

- Puertas de tablero de madera de color con sus correspondientes contramarcos y mochetas
- Muebles.

Toda carpintería deberá sujetarse a las dimensiones expresadas en las documentaciones de trabajo, a las medidas de la obra, a los planos con sus detalles correspondientes y será revisado y aprobado por el supervisor antes de ser colocado en la obra. Todo detalle de la obra que no se especifique en los planos o las especificaciones se ejecutará de acuerdo a instrucciones emitidas por el supervisor.

Se entenderá que van incluidos y colocados todas las cerraduras, bisagras, llamadores, trabas, topes y todos los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de todas las obras de carpintería.

La construcción de toda carpintería de taller será esmeradísima dentro de su clase, no se permitirán alabeos, torceduras o mala construcción, toda la madera de color a utilizarse estará completamente seca, para que no sufra deformaciones debido al hinchamiento de la misma estructura, la cual de presentar algún defecto será cambiada totalmente, sin aceptarse reparaciones o cambio de partes de la mismas.

7.32.2 INSTALACION

Todos los trabajos de carpintería se entregarán listos para ser instalados, todos los clavos o tornillos serán hundidos y tapados con tarugos. No se aceptarán trabajos con rayas con lápiz, golpes de martillo o cualquier marca que arruine la superficie acabada.

Todo el acabado debe ser ejecutado en el taller. El contratista efectuará los cortes y ajustes de acuerdo con los trabajos en la obra. Deberá tomar en cuenta los ajustes necesarios para salidas eléctricas y otros servicios que se encuentran durante el proceso de la obra.

7.32.3 MATERIALES

Toda la madera será de color, seca, del mejor tipo obtenible, perfectamente secada al horno a humedades no mayores del 8%, deberá ser recta al eje longitudinal no mayor del 10%, deberá estar libre de picaduras, desportillamientos, grietas, rajaduras u otros factores que afecten sus características estructurales o estéticas. Toda madera verde será rechazada.

La cola a utilizar será completamente blanca.

Los clavos, tornillos, pernos, camisas y pernos de expansión serán del tipo adecuado y del tamaño necesario para la unión y para mantener firmemente los diferentes miembros de la madera.

7.32.4 CALIDAD DEL TRABAJO

Todo el trabajo de carpintería y ebanistería se hará de acuerdo a los detalles especificados en los planos y/o por el supervisor en la obra. Los entrepaños se harán de manera que permitan el movimiento en caso de expansión o contracción de la madera.

Todos los materiales para unir y asegurar las diferentes partes deben quedar ocultos. Las divisiones de madera se colocarán sobre cargadores, los tornillos o clavos serán taponados con tarugos.

El trabajo de carpintería se fijará con hormigón y en las paredes de bloque o ladrillo por medio de pernos de expansión colocados en camisas plásticas o metálicas.

7.32.5 HERRAJES

Todos los muebles de madera especificados en esta sección deberán llevar la cantidad apropiada de herrajes para su correcto funcionamiento y de acuerdo con el siguiente detalle:

Todos los herrajes se instalaran de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Las cerraduras de la puerta principal será YALE 70710-607KUS11

Las cerraduras de todas las puertas internas serán YALE VCA5807US11

Las cerraduras de todas las puertas para baños serán YALE VCA5132US11

7.32.5.1 AMAESTRAMIENTO:

Todas las cerraduras de los edificios de acuerdo a lo siguiente:

- Llaves para cada cerradura = 3 Unidades

Bisagras, cerradores, picaportes y topes.

El contratista suministrará e instalará las bisagras, cerradores, picaportes y topes de todas

las puertas.

Bisagras de 3 ½" x 3 ½", peso normal, acabado cromado de Stanley Hardware o similar, 3 unidades por puerta código 0830332 (CW00625). Deberán ser de pin desmontable.

En todas las puertas que abran hacia afuera, las bisagras deberán tener el eje de rotación no removible, tornillo de fijación en el cilindro del eje de rotación cuando la puerta esté cerrada.

Todas las puertas de doble hoja deberán tener pasador en la parte superior de 3" código 75-7031 CD 1055 y en la parte inferior de 4" código 75-7050 CD 1056 Marca Stanley.

Los topes de piso (media luna) serán Stanley.

7.32.5.2 PROTECCIÓN Y LIMPIEZA.

El contratista protegerá todos los herrajes durante el proceso de la construcción.- Todos los herrajes deberán ser entregados completamente limpios, libres de todo golpe, rayones u otros defectos, debidamente ajustados y funcionando correctamente.

El acabado de todas las maderas será barniz color aprobado por la supervisión, antes se utilizara un mínimo de dos manos de sellador.

7.33 PUERTAS DE MADERA

7.33.1 ALCANCE

Esta sección incluye todo el trabajo de:

Toda carpintería deberá sujetarse a las dimensiones expresadas en las documentaciones de trabajo, a las medidas de la obra, a los planos de carpintería y otras actividades relacionadas, necesarias para total terminación del trabajo indicado en los planos y/o descritos en las especificaciones.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a:

- 1.- Puertas de madera de color con sus correspondientes contramarcos y mochetas de madera de igual calidad
- 2.- Puertas prefabricadas con sus correspondientes contramarcos y mochetas de madera de color con base blanca.
- 3.- Se entenderá que van incluidas y colocadas todas las cerraduras, bisagras, haladeras, trabas y todos los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de todas las obras de carpintería.

La construcción de toda carpintería de taller será esmeradísima dentro de su clase, no se permitirán torceduras ni alabeos por su mala construcción.

7.33.2 INSTALACION

- a) Todos los boquetes de puertas en paredes de tabla yeso y bloque deberán ser de las medidas indicadas en el cuadro de puertas según planos.
- b) Todos los trabajos de carpintería se terminarán listos para el acabado.- Todos los clavos o tornillos serán hundidos y los tornillos tapados con tarugos.- No se aceptarán trabajos con rayas de lápiz, golpes de martillos o cualquier marca que arruine la superficie acabada.
- c) Todo el acabado debe ser ejecutado en el taller.- El contratista efectuará todos los

cortes y ajustes de acuerdo con los trabajos en la obra.-

7.33.3 MATERIALES

- La puerta de la entrada principal será de aluminio y vidrio fijo de primera calidad.
- Las puertas prefabricadas serán tipo Avalon para interiores de madera comprimida.
- Los contramarcos deben ser del ancho de la pared.
- La puerta de la entrada principal a la sala de audiencias serán termoformada.

7.33.4 CALIDAD DEL TRABAJO

Todo el trabajo de carpintería se hará de acuerdo a los detalles en los planos. El trabajo debe ser nítido y debidamente tallado.- Todos los materiales usados para unir y asegurar las diferentes partes deben quedar ocultos.- La divisiones de madera se colocarán sobre cargadores.- Los tornillos serán taponados con tarugos. El trabajo de carpintería se fijará al hormigón y las paredes de bloques por medio de pernos de expansión colocados en camisas plásticas o metálicas.

7.33.5 PROTECCION, LIMPIEZA Y ACABADO.

Proteger todos los herrajes durante el proceso de construcción.

Todos los herrajes deberán ser entregados totalmente limpios, sin golpes, rayones u otros defectos, debidamente ajustados y funcionando perfectamente.

7.33.6 CONTRAMARCOS Y MOCHETAS

Todos los contramarcos serán de madera de color secada al horno o de la calidad y del espesor de la pared a colocarse variando entre paredes de ladrillo, bloque y tabla yeso, con su correspondiente mocheta en madera de color secada al horno o de la calidad exigida por el supervisor con una humedad no mayor de 8%. Los contramarcos de las puertas deberán ser instalados a plomo con el boquete, asegurándose a la pared por medio de tornillos, tapados luego con tarugos de madera. Las bisagras serán escopleadas a la puerta y al marco, dejándose la puerta a plomo y con tolerancia a su contorno.

Los tableros para pared se harán siguiendo los detalles de los planos.

Remates de madera en paredes de tabla yeso serán de madera de color de exportación secada al horno con una humedad no mayor del 8%, si los hubiere.

Los marcos deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y asegurados en los anclajes espaciados, los marcos para ventana si estos fueren de madera, deberán cumplir las mismas condiciones.

Las puertas deberán ser pintadas con la pintura posteriormente indicada por el supervisor. El centro de las cerraduras deberá instalarse a un metro del nivel de piso acabado, las herraduras o cheques tendrán que instalarse con el equipo adecuado.

Toda la cerrajería deberá manejarse con cuidado, manteniéndose libre de rasguños, insertaciones y otros daños. Los pernos y perillas deberán instalarse hasta que complete el trabajo de pintura, acabado y revestido de paredes.

7.34 VENTANAS

7.34.1 ALCANCE

Esta sección incluye el suministro e instalación de ventanas, marcos de aluminio anodizado de color blanco, ventanas corredizas y proyectables con marcos de aluminio anodizado color blanco y otras actividades relacionadas necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

7.34.2 VENTANAS DE ALUMINIO

Estas serán suministradas e instaladas por los mismos fabricantes de las puertas de aluminio y vidrio, siguiendo indicaciones de planos de ventanas.

El aluminio será anodizado de color blanco o bronce de la mejor calidad.

Las ventanas se instalarán escuadra, a plomo y alineadas en sus correspondientes boquetes. Se instalarán todos los pernos, refuerzos, anclas y camisas necesarias para mantener y fijar correctamente la unidad en su lugar. Todos los herrajes se ajustarán dejándolos funcionando correctamente.

Las ventanas corredizas y proyectables con marco de aluminio deberán ser fabricadas por una empresa de reconocida experiencia local. Deberán tener herrajes para la operación de la unidad.

Deberán tener mallas de protección contra insectos que serán proporcionadas por los mismos fabricantes de las ventanas. Las mallas serán de fibra y se fijarán al marco de las ventanas y deberán ser fácilmente removibles por el personal de limpieza.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados.- Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte se hará de forma uniforme.

7.34.3 LIMPIEZA

Cuando el material protector haya servido su propósito, el contratista será el encargado de retirarlo y limpiar el aluminio. Este será cuidadosamente limpiado siguiendo las indicaciones del fabricante, incluyendo el lavado con jabón suave y agua.

No deben usar abrasivos cáusticos o limpiadores ácidos.

Al entregar la obra todo el vidrio debe estar completamente lavado y limpio.

Para su instalación y limpieza se seguirán las recomendaciones del fabricante.

7.34.4 GARANTIA

El contratista garantizará la calidad, apariencia y uniformidad en colocación y reemplazará cualquier parte defectuosa dentro del período de garantía de calidad de la obra sin costo alguno para el Poder Judicial.

7.34.5 PROTECCION

El contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

7.35 PINTURAS

7.35.1 ALCANCE

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a, lo siguiente:

-Pintura de todas las superficies especificadas de paredes de bloque visto y pulidas, a menos que se especifique lo contrario, en exteriores e interiores.

Pintado en columnas interiores y exteriores.

Pintura de las losas interiores y todas las superficies visibles y no visibles del edificio.

Pintado de superficies metálicas

Pintado de tabla yeso y madera

7.35.2 APLICACION

-Primeramente, se lijará donde haya residuos de pintura en el edificio, en remodelaciones.

-Después del proceso de lijado se aplicará como base una (1) mano de sellador Builders Base Sellador Multifuncional 6000 mate o de calidad similar previamente aprobada por el supervisor

-Como acabado final dos (2) o tres (3) manos de Pintura acrílica satinada de alta calidad (Excello Weather Perfect Látex Satinado ó Goltex Latex Satinado), color preparado.

7.35.3 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales sin abrir y con la etiqueta intacta para fácil identificación.

No se permitirá el uso de pinturas adulteradas.

7.35.4 MUESTRAS

Antes de ordenar sus materiales, el Contratista someterá a la aprobación del Supervisor las muestras de los colores y texturas especificadas secciones de tabla yeso de 8 1/2"x11", los cuales deberán ser aplicados en el área de pared del proyecto indicados por el supervisor.

El acabado final, una vez realizado el trabajo, debe ser igual al de las muestras aprobadas.

Al terminar el trabajo de pintura el Contratista presentará al Supervisor una lista identificando todos los colores usados en la obra. En el caso de pinturas mezcladas en el sitio, también se incluirá la fórmula indicada.

7.35.5 INSPECCION DE LAS SUPERFICIES.

El Contratista deberá inspeccionar cuidadosamente todas las superficies que deberán ser pintadas y no procederá con el trabajo si existen condiciones que pudieran afectar la calidad del trabajo.

No se puede proceder a pintar o acabar superficies que muestren rugosidades, ondulaciones, rizamientos, manchas, decoloraciones y otros defectos e imperfecciones.

7.35.6 PRECAUCIONES

Todo el trabajo deberá ser hecho por personal especializado en ésta clase de obra y de acuerdo con las instrucciones y especificaciones de la compañía que fabrica este producto.

Todo material debe aplicarse sobre superficie libre de manchas, parches y otros defectos. Todas las manos de pintura se aplicarán parejas, de la consistencia adecuada y sin marca de brocha o rodos.

Las brochas y rodos empleados deberán ser de excelente calidad y estar en buenas condiciones.

Todos los acabados serán uniformes de lustre, color y textura.

No aplicar pintura bajo condiciones climáticas que pueden afectar el secado o su acabado final.

Se deberán proteger o retirar herrajes, placas de cerraduras, accesorios sanitarios y otros artículos sujetos a daños o decoloración por efectos de la pintura. Asegurándose que la parte superior e inferior de las puertas queden bien terminadas, remover la puerta de su lugar si es necesario para que quede bien acabada.

Colocar de nuevo todos los artículos removidos durante la aplicación de la pintura.

7.35.7 PREPARACION DE SUPERFICIES

Antes de dar al trabajo de pintura, el contratista deberá inspeccionar todas las superficies que han de ser pintadas y reparar todos los defectos de acabado que encuentre en ella, utilizando para ello masilla o mortero según sea el tamaño de reparación a utilizar. Todo lugar deberá ser barrido con escoba antes de comenzar a pintar, se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, rebabas de repello, grasa, capas de pintura en mal estado y otros materiales o sustancias que afecten el trabajo terminado. La limpieza se programara para que le polvo no caiga sobre superficies humedad y recién pintadas.

7.35.8 SUPERFICIES DE METAL

La superficie debe estar seca y libre de polvo, grasa y suciedad. Se eliminara completamente toda partícula de oxidación hasta dejar el metal totalmente libre de herrumbre. El tratamiento ideal de limpieza es mediante chorro de arena a presión "Sandblasting". Si el método anterior no es práctico se podrá remover toda la suciedad y grasa con un producto de acondicionador de metales siguiendo las instrucciones del fabricante o raspando el óxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal usando papel de lija o cepillo de alambre. El área será antes de proceder a pintarla, se aplicara el anticorrosivo al metal inmediatamente después de haber terminado la limpieza a fin de evitar el riesgo de nueva formación de óxido. En superficies pintadas anteriormente aplíquese únicamente sobre las áreas descubiertas eliminado previamente todo residuo de pintura suelta o pulverizada, grasa, herrumbre, etc.

7.35.9 SUPERFICIE DE PANELIT, TABLA YESO Y MADERA

Deberán estar secas, bien lijadas y completamente limpias. Deberá quitarse toda pintura suelta, agrietada o descascarada o cualquier otro residuo. Si la superficie se encuentra áspera deberá ser lijada hasta que quede suave y lisa al tacto.

7.35.10 APLICACIÓN DE CAPAS

Al momento del a aplicación la pintura no deberá mostrar signos de deterioro, la pintura será batida ocasionalmente mientras se esté aplicando para mantener una homogeneidad

en el color de la pintura al mantener los pigmentos en suspenso. A menos que se especifique lo contrario, la pintura será aplicada con brochas, rodillo y pistola. Los rodillos a utilizar deberán ser los apropiados para el tipo de pintura a utilizar y para la textura de la superficie a pintar. Las pinturas deberán aplicarse en superficies que estén libres de humedad como se puede determinar al observar y tocar la superficie. Se deberá tener especial cuidado en recubrir de forma igual las esquinas, orillas, soldaduras, y juntas. Cada capa de pintura aplicada al secarse deberá estar libre de gotas, olas, huecos u otros vacíos, marcas de brochas y variaciones en el color, textura y acabado. Los retoques en las capas aplicadas deberán realizarse antes de proceder con la subsiguiente capa. Las áreas interiores deberán mantenerse limpias de polvo antes y durante la aplicación de las capas.

- a) Tiempo de secado: permita tiempo entre aplicaciones de capas, como lo recomienda el fabricante del producto. Permita el tiempo suficiente para que se de un secado completo, pero no tanto que produzca problemas de adhesión entre la capa colocada y la siguiente.
- b) Capas primarias e intermedias: No permita que las capas primarias e intermedias sequen por más de 30 días más del tiempo recomendado por el fabricante para capas subsiguientes. Siga las instrucciones del fabricante para la preparación de la superficie si las capas primarias o intermedias se dejan secar por más tiempo que el recomendado.
- c) Superficies acabadas: La superficie acabada deberá estar libre de gotas, olas, marcas de brochas y cualquier otra imperfección de mano de obra.
- d) Pisos: Para recubrimientos antiderrapantes en superficies a nivel cuando se aplique la capa intermedia y este todavía mojada se recubrirá completamente con arenisca silicea según las instrucciones del fabricante. Cuando el recubrimiento haya secado se usará una escoba suave para limpiar el exceso de la arenisca antes de aplicar la capa superior.

7.35.11 APLICACIÓN EN SUPERFICIES METÁLICAS

Se aplicarán tres capas de pinturas a todas las superficies metálicas. Justamente después de finalizada la labor de preparación de la superficie se comenzará a aplicar la primera mano de pintura anticorrosiva color rojo aplicada en el taller. La segunda mano será de pintura anticorrosiva color negro aplicado en el sitio de la obra luego que la estructura este instalada. Antes de aplicar la segunda mano de pintura todos los remates de soldadura, después de la limpieza, serán retocados con dos manos de anticorrosivo rojo. Tiempo mínimo de secado para la aplicación de la pintura de acabado final deberá ser de cuarenta y ocho (48) horas. La tercera mano de pintura deberá ser de tipo esmalte del color y brillo que el supervisor especifique.

7.35.12 APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE CONCRETO O MAMPOSTERÍA

Para paredes exteriores se comenzará con una mano de sellador para concreto. En ambos casos deberá revisar la superficie, lijar y enmasillar según sea necesario para obtener una superficie lisa uniforme y sin protuberancias.

Luego de esta primera capa se aplicaran dos manos del color de la pintura de esmalte escogida por el supervisor. En donde se indique la instalación de cielo falso se aplicara la

pintura hasta una altura no menor de 4" por arriba del nivel de instalación de cielo falso.

El contratista permitirá el secado de 2 a 3 horas entre capas antes de comenzar la siguiente cuando se apliquen con brochas o pistola.

7.35.13 APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE MADERA

Es aconsejable aplicar una mano de sellador en maderas nuevas. Para maderas muy porosas se recomienda dar una mano de sellador especial para maderas porosas. Después que la superficie ha sido imprimada se deberán sellar las rajaduras, grietas y agujeros con masilla de tipo aceite. Los nudos de la madera podrán sellarse dando una mano delgada de pintura y luego de dejar secar esta primera capa se aplicaran las capas de recubrimiento final que serán de barniz o pintura de esmalte según se indique en los planos y por el ingeniero supervisor.

7.35.14 MEZCLADO Y DILUIDO DE LAS PINTURAS

No se deberá diluir la pintura a menos que el fabricante así lo requiera para la aplicación, tipo de pintura o condiciones del clima o la superficie a pintar. Cuando se permita diluir la pintura se deberá hacer a razón de ¼ un cuarto de galón por galón de pintura. El uso del diluyente no exonera al contratista de su obligación de producir una capa de pintura uniforme, del grosor requerido, y con el brillo adecuado. Pinturas de distintos proveedores no deberán ser mezcladas.

7.35.15 PROTECCION Y LIMPIEZA

El Contratista deberá en todas las áreas donde se esté pintando, proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño. El Contratista será responsable y deberá remover toda pintura donde se hayan derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc. De una manera satisfactoria para el Supervisor. Toda basura, desperdicio, material sobrante, se removerá periódicamente del sitio y todas las superficies adyacentes a las superficies pintadas deberán ser limpiadas.

7.35.16 COLORES

- a) Todos los colores serán colores preparados no de línea y serán los especificados en estas bases.
- b) Los colores finales deberán ser iguales a las muestras aprobadas.

7.35.17 MEDIDA

El área a pintar se medirá por el número de metros cuadrados; en el caso de las paredes, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área de boquetes para puertas, ventanas u otras. Las columnas exteriores se considerarán como pintura exterior. Se medirá pintura exterior, pintura interior y pintura de losa. La pintura de elementos metálicos, irá considerada en la elaboración de dichos elementos.

7.36 CERAMICA PARA MÓDULOS DE BAÑOS

La cerámica para paredes en el módulo de baño será de 20cm x 30 cm., se colocará en los lugares y a las alturas indicadas en los planos.

La separación entre piezas no será mayor de 3 mm.

7.36.1 INSTALACION

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industrie.

Hasta donde sea posible, deberá planearse la instalación del azulejo de manera de no tener piezas menores a un tercio del ancho de una pieza entera.

La cerámica deberá ser fijada a la pared con Pegafuer- T o similar aprobado por el supervisor.

El fraguado de las juntas se hará con Cizafuer- T con Arena Ideal para colocar el piso, Bolsa de 22 lb., conjuntas no mayor de 3 mm. de ancho. Estas juntas se sellarán con igual material aprobado por el supervisor.- No se aceptará ningún tipo de cemento blanco, y deberá limpiarse de inmediato. Deberá velarse por la verticalidad y horizontalidad de las juntas a cada hilada, al final de la última hilada deberá rematarse con cemento blanco dándole acabado liso.

La cerámica deberá mantenerse sumergida en agua, por lo menos durante 24 horas. El adhesivo para su instalación deberá tener 3mm de espesor como máximo. Previo a la aplicación del adhesivo, deberá limpiarse y emparejarse la superficie y luego humedecerse. La cerámica deberá instalarse a plomo, a nivel y a escuadra, salvo aquellas superficies que los planos indicaren alguna inclinación definida.

Una vez terminada la instalación, los pisos y paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo y a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados.- Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material de pegado y fraguado, será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en cerámica de pared se hará con cortadora de cerámica mecánica.- No se aceptarán cortes manuales.

La cerámica para paredes en los módulos de baños se colocará en los lugares indicados en los planos hasta una altura de 2.10 m.

Para pisos en piletas de aseo, deberá instalarse dejando una pendiente de 0.5 % de pendiente dirigida al sumidero, después de 24 horas se fraguaron las juntas con porcelana color blanco.

7.36.2 PROTECCION

El Contratista deberá proteger por completo las superficies enchapadas de cualquier daño

hasta que la instalación sea decepcionada por el supervisor. Cualquier pieza dañada antes de la recepción final deberá ser reemplazada sin costo alguno para el Poder Judicial.

7.36.3 GARANTIA

El contratista garantizará la calidad de todos los pisos, rodapié y cerámica de pared, su apariencia y uniformidad en colocación. El contratista garantizará todo el trabajo y material por un (1) año a partir de la fecha de entrega final del edificio y reemplazará cualquier parte defectuosa dentro del período de garantía sin costo alguno para el propietario.-

7.37 MUEBLES FIJOS

7.37.1 MUEBLE EN COCINETA

Ver descripción en el plano, este mueble contiene obra gris, como ser una losa inferior, una losa pequeña intermedia con enchape de cerámica de 20 x 30 cm., combinado con tableros y puertas de Melamina (Madera comprimida con forro de formica), de los cuales su color es el especificado en los planos.

7.37.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS MODULARES SISTEMA M28

7.37.2.1 ESTRUCTURA

-La estructura de la pared es de 2.8 cms. de espesor , está construida en un marco de extrusión de aluminio inoxidable cubierto de una capa de pintura híbrida en polvo, horneado a 180° centígrados en color gris carbón. A lo largo de la estructura lleva una serie de aperturas troqueladas milimétricamente para permitir la conexión entre paneles (de igual o diferente altura), el agregado de sobrepones para alcanzar alturas particulares además de poder fijar las tarjetas (baldosas) y cualquier otro accesorio o unidad de almacenamiento.

- La estructura de aluminio se cubre con tarjetas o tiles de masonite en tambor que pueden ser forrados con tela, laminado de alta presión o metal según el gusto de la decoración que escoja el cliente. Este sistema permite una alta flexibilidad en la decoración de los paneles pues se pueden hacer distintas combinaciones de materiales y colores en ambas caras y a varios niveles de altura en el panel.

-Zócalo: cada panel se puede configurar con un zócalo para cableado según las preferencias del cliente, que tienen un práctico sistema de acceso a través de una tapadera de aluminio plegable de 15 cms. De alto que permite configurar las necesidades standard de cableado que requieren hoy las empresas tanto para voz, datos y electricidad.

- El sistema contempla tapas de aluminio del mismo material y color de las estructuras tanto para cubrir el final del panel y la parte superior del mismo.

-Conectores: A diferencia de otros sistemas, los paneles, traen sus respectivos conectores

(2,3 y 4 vías) y niveladores por lo que no necesitan anclaje de piso ni al cielo. (confirmando ser un verdadero sistema modular), que permite hacer reconfiguraciones a corto, mediano y largo plazo ya sea a nivel horizontal como vertical. Además, este sistema permite desarmar fácilmente los módulos instalados y transportarlos fácilmente a otras áreas según la necesidad del cliente.

Estos conectores son hechos también de extrusión de aluminio

-Patas niveladoras: El panel cuenta con patas niveladoras metálicas de alta resistencia, para mantener los módulos nivelados aun cuando haya fallas de nivel en el piso de la instalación.

7.37.2.2 TELAS

100% OLEFIN (ver muestras)

El sistema de ensamble de tela a la pared es por medio de grapas industriales que van adheridas a un panel de MDF. Se garantiza que

Todas las muestras de telas estarán en el mercado 3 años mínimo.

7.37.2.3 VENTANAS

El sistema ofrece la opción de ventanas (1 vidrio) enmarcadas en el mismo material que la panelería, con vidrio de 4mm de espesor.

7.37.2.4 PUERTAS

No tiene opción de puertas.

7.37.2.5 ACABADOS

La composición de los acabados como las telas, laminados de alta densidad, MDF y la pintura de los elementos metálicos cumplen con los más altos estándares de calidad.

7.37.2.6 RESISTENCIA

Las paredes soportan hasta 120 # de fuerza.

7.37.2.7 TAMAÑOS Y TIPOS DE PAREDES

a) Ventajas del sistema:

Se puede hacer combinaciones de tela o laminado de alta presión en el interior y exterior de las paredes y hacer combinaciones en los diferentes paneles.

Paredes incluyen zócalo de aluminio.

Es un sistema 100% recuperable, ya que al paso del tiempo se puede cambiar el color de las telas, haciendo un nuevo ambiente de oficina con el mínimo de inversión, además de que se puede reconfigurar la oficina de acuerdo a las necesidades cambiantes.

b) Los diferentes recubrimientos de paredes y sobrepaneles son:

Tela

Laminado de alta presión.

vidrio

Abiertos

Metal

c) Tamaños Paneles:

Anchos: 60 / 75 / 90 / 105 / 120 / 150 cms,

Altos: 110 / 120 / 150 / 165 / 180 cms.

d) Tamaños Sobrepaneles:

No tiene opción de sobrepanel

7.37.2.8 CONECTORES DE PANELES

El sistema modular permite hacer las siguientes configuraciones, lo que facilita la creación de diferentes espacios que se ajustan no solo a la forma del edificio sino que también a las necesidades de cada usuario:

- 90 grados
- 180 grados
- 120 grados
- uniones a 4 vías, en "L", en "T" o en "X".
- Cambios de altura de acuerdo a los ángulos anteriores.

7.37.2.9 SUPERFICIES DE TRABAJO

Características:

Las superficies de trabajo constan de un alma de madera aglomerada, con un revestimiento en laminado plástico de alta presión, que ofrece una altísima resistencia a fracturas. Están equipados con orificios de salida redondos cubiertos por unas chapas plásticas de 1.5" de diámetro para la salida de los cables eléctricos. Las superficies mayores a 48" tienen dos orificios de este tipo. La densidad del aglomerado es de 45# por pie cuadro y el espesor es de 1". Los bordes o cantos de las superficies tienen un acabado en PVC en forma de 'T' de 2.5mm. de alta resistencia.

El sistema de superficies de trabajo no requiere que en la junta de las mismas se coloque una moldura plástica que cubra la unión entre ambas superficies, ya que las mismas quedan a nivel, y sin ningún canal ó surco entre ellas.

El sistema de superficies de trabajo cuenta con patas intermedias de alta funcionalidad para soportar las superficies superiores a 48" para no permitir deflexiones. Estas patas no interfieren en el trabajo y la comodidad del operario.

Medidas:

Anchos: 24",30"

Largos: 21", 24",30",36",42",48" y 60",72",78",84".

Superficie media luna: 50" de diámetro.

Fijación:

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

Las superficies de trabajo van fijadas por patas metálicas; lo cual hace que las superficies se conviertan en verdaderos muebles autoportantes. El acabado de pintura es igual al del mobiliario metálico.

Acabados:

La composición de los acabados como los laminados de alta presión y la pintura de los elementos metálicos cumple los más altos estándares de calidad.

Mobiliario para Almacenamiento:

Características generales. Todas las unidades de almacenamiento tienen su propia llave única.

Disponible el servicio de reposición de llaves, en caso de pérdida.

Todas las unidades de almacenamiento son fabricadas con lámina de acero rolado en frío. Las piezas son tratadas en un túnel de limpieza y fosfatizado, para limpiar las impurezas y prevenir el óxido en las mismas. Luego reciben una aplicación de pintura híbrida en polvo, la cual es curada en un horno a 180 grados centígrados.

La calidad del acabado de la pintura híbrida en polvo, es de máxima resistencia a los golpes y rayones y muy superior a la pintura epóxica calibre 20, que es la comúnmente utilizada en la industria metalmecánica.

La pintura debe ser amigable al medio ambiente, ya que no contiene solventes pesados, ni formaldehídos en su fórmula.

Proceso túnel de limpieza, pintura y curado:

Limpieza 4 etapas:

* Desengrase

* Fosfatado

* Enjuague

* Sellado

Cabina de aplicación pintura híbrida en polvo

Horno de curado a 180 grados centígrados

Gabinetes aéreos.

-Gabinetes aéreos: Pueden ser abiertos o con puertas. La puerta es del mismo material que las superficies de trabajo en espesor de $\frac{3}{4}$ " y deslizable hacia arriba, (la puerta se puede ofrecer también en metal o MDF forrado en tela) la cual está provista con su propio llavín para poder cerrar la misma. El volumen de almacenado es de 3.1 pies cúbicos para el gabinete de 30" y 4.1 pies cúbicos para el de 36".

-Los gabinetes aéreos son fabricados con lámina de metal rolada en frío calibre 22 (0.8 mm) y recubiertos con una aplicación de pintura híbrida en polvo.

-Los gabinetes tienen capacidad de soporte de 92 kilogramos distribuidos a lo largo del estante.

b) Medidas:

Largo: 24",30",36",42" ,48"

Alto: 8",16".

Profundidad: 15"

Pedestales

Los pedestales son fabricados con lámina de acero rolado en frío calibre 23 (0.7 mm) y recubiertos con una aplicación de pintura híbrida en polvo. Sus gavetas se deslizan en una corredera con rodamientos de acero de máxima resistencia. El pedestal tiene un llavín con sistema de cierre general para todas sus gavetas. Las haladeras son elaboradas de material plástico PVC al igual que las charolas para colocar lápices que se incluyen en cada módulo. Los pedestales móviles están dotados de 4 rodos (Twin Caster) de alta resistencia, dos de los cuales tienen un sistema de freno para fijarlos. Estos también están dotados de un tablero de madera aglomerada de ¾" recubierto con formica y bordes forrados con tapacanto plástico de PVC de alta resistencia. Los pedestales móviles tienen una capacidad para almacenar un volumen mínimo de 2 pies cúbicos en la presentación de 2 gavetas (G/A) , y un volumen mínimo de 2.5 pies cúbicos en las demás presentaciones.

Los pedestales de piso están dotados de 4 deslizadores de alta resistencia y tienen una capacidad para almacenar un volumen mínimo de 2.5 pies cúbicos en cualquiera de sus presentaciones.

Los pedestales incluyen una bandeja organizadora (lapicero) que va colocada en la gaveta superior. Este lapicero esta hecho de plástico de alta resistencia.

Todos nuestros pedestales tienen llave independiente y ofrecemos el servicio de reposición en caso de pérdida de la llave (Sin necesidad de cambiar el llavín)

Tamaños de pedestales:

	TIPO	ALTO	ANCHO	FONDO
	GAVETA			
Pedestal suspendido 2 gavetas	G/A	19"	15 ½"	19 ¾"
Pedestal móvil 2 gavetas	G/A	21 ½"	16"	20"
Pedestal móvil 2 gavetas	A/A	27"	16"	20"
Pedestal móvil 3 gavetas	G/G/A	27"	16"	20"
Pedestal de piso 2 gavetas	A/A	28"	15 ½"	19 ¾"
Pedestal De piso 3 gavetas	G/G/A	28"	15 ½"	19 ¾"

* G= gaveta normal A= gaveta para archivo

7.37.2.10 MANUAL DE MANTENIMIENTO

Los muebles no requieren mayor atención en lo que respecta a su mantenimiento, mientras sean utilizados bajo condiciones normales de uso, sin embargo a continuación detallamos algunos consejos para el mejor cuidado y una mayor duración de los muebles.

1.- Las superficies de trabajo están cubiertas con una formica resistente al agua y al calor,

sin embargo es una importante recomendación el uso de ceniceros y vaseras.

2.- Para limpiar la superficie de trabajo puede usar una franela humedecida con agua.

3.- En el caso de ser manchadas, la tela de las paredes modulares puede ser limpiada con un spray para sacar manchas de tela que se puede encontrar en ferreterías en la sección de artículos para el hogar.

4.- Las partes metálicas se pueden limpiar de la misma forma indicada en el inciso 2.

5.- Cada unidad de almacenamiento viene con 2 llaves, es conveniente asignarle una al usuario y guardar las copias en un compartimiento común y que sean debidamente etiquetadas.

6.- En el caso de que se necesite reponer una llave solo necesitamos un código que está grabado en el llavín, para proceder a manufacturar la copia (Este servicio tiene un costo de Lps. 25.00 por unidad)

7.38 HERRERIA

7.38.1 GENERALIDADES

Todo el material deberá ajustarse a la especificación ASTM A-36, última edición o similar al que ahí se especifica, siempre que los planos no indiquen otra cosa.

7.38.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

El hierro a emplearse deberá estar libre de oxidaciones profundas, pliegues causados por golpes y no haber sido utilizado en otra estructura.

7.38.3 FABRICACION DE LAS ESTRUCTURAS

7.38.3.1 PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS

Todas las partes constituyentes de la estructura serán cepilladas con un cepillo eléctrico que remueva todo vestigio de suciedad u oxidación.

7.38.3.2 PINTURA

Las superficies ya limpias se cubrirán con dos manos de pintura anticorrosiva y luego dos manos de pintura de aceite aplicadas con pistola así: una primera mano antes de la fabricación de la estructura y una segunda mano de color después de fabricada. Las partes que durante la erección o colocado hubieren sufrido golpes, serán enderezadas y recibirán una nueva mano de pintura de anticorrosivo aplicable con brocha.

7.38.3.3 SOLDADURA

Cuando los planos no indiquen otra cosa, las piezas de las estructuras serán unidas mediante soldadura.

La soldadura estará a cargo de los operarios aptos para llevar a cabo este tipo de trabajo, y su ejecución deberá adaptarse a las normas y sugerencias de la Sociedad Americana de

Soldadura, cuando los planos no indiquen otra cosa la soldadura tendrá las siguientes dimensiones:

El espesor nominal será igual al máximo espesor de las partes ligadas.

En el caso de angulares simétricos con los extremos de sus alas en el plano de la unión, la longitud de ambos será 2 veces la dimensión del ala.

7.38.3.4 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

7.39 INSTALACIONES SANITARIAS

7.39.1 DEFINICIONES Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todos los trabajos que debe llevar a cabo el Contratista para evacuar del área del proyecto las aguas negras que por su uso se originen y todas las aguas pluviales que se precipiten en el área de construcción.

7.39.2 CAJAS DE REGISTRO

Las cajas de registro, tanto de aguas negras como de aguas pluviales se ubicarán en los sitios indicados en los planos. El Supervisor podrá ordenar la supresión o adición de cajas donde lo considere necesario.

7.39.3 DIMENSIONES

Las cajas de registro tendrán un tamaño no menor de (40 x 40) cm. interior, ni menor que el doble de diámetro de la tubería afluyente. De estos valores se tomará el mayor. La corona de la tubería debe quedar por lo menos a una profundidad de 30cm del nivel del piso o a una profundidad equivalente a un diámetro de la tubería; de estos dos valores se tomará el mayor.

El Supervisor podrá variar estas dimensiones cuando las condiciones específicas lo exijan.

7.39.4 MATERIALES

Las paredes de las cajas de registro serán de ladrillo rafón colocado "al hilo", ligado con mortero cemento, arena en proporción 1:3 la base de la caja será una loseta de concreto de no menos de 10cm de espesor. Se usará un concreto de una resistencia de 140 Kg./cm². La tapa de la caja de registro será también de concreto, de un espesor no menor que 7cm reforzada en cada sentido con 4 varillas de acero corrugado No.3. Cuando la caja quede localizada en área verde, acera o patios de firme de concreto, la tapa de la caja será removible provista de un asa de 0.64cm de diámetro (1/4"). Cuando la caja quede localizada debajo de un área de servicio del Edificio (sanitario, cuarto de aseo, etc.) donde haya pisos de cemento, granito o terrazo; deberá construirse la tapa adhiriendo a su superficie el material de piso correspondiente para que la superficie acabada sea uniforme y guarde sus características.

Estas tapas deberán ir provistas también de su asa correspondiente. En áreas de uso público las cajas quedarán selladas, siendo obligación del Contratista indicar su

localización en el plano de bitácora. Las cajas de registro para aguas pluviales localizadas en jardines, patios o sitios donde se puede aprovechar su localización para captar aguas pluviales tendrán tapas de rejilla metálica. La rejilla consistirá en una serie de piezas de hierro forjado de 1 1/2" de ancho por 1/4" de espesor colocado paralelamente de canto y espaciadas no más de 5cm. (2"); estas piezas (platina) deberán quedar enmarcadas en un cuadro formado por ángulos de 3/4" x 3/4" x 3/16" cuando la caja tenga dimensiones libres mayores que 1.00m deberán reforzarse transversalmente las platinas con dos ángulos de las dimensiones arriba indicadas, por su parte central. Se proveerá de bisagras la cubierta. En todo caso, los planos presentarán un detalle de este tipo de cubiertas. Las paredes de la caja deberán repullarse interiormente con un mortero de cemento y arena, proporción 1:3 en volumen.

7.39.5 MANO DE OBRA

7.39.5.1 EXCAVACIÓN

Se excavará el área necesaria que permita trabajar en la construcción de la caja, hasta la profundidad requerida. En caso de cajas muy profundas se tomarán prevenciones para prevenir derrumbes.

7.40 MANO DE OBRA GENERAL

7.40.1 EXCAVACIÓN

Las zanjas para tubería tendrán un ancho no menor que el que permita la fácil instalación de la tubería más diez centímetros a cada lado. Cuando la excavación sea muy profunda se tomarán medidas para prevenir derrumbes por medio de ademes o conformando con taludes según autorice el Supervisor. La profundidad de la excavación debe ser tal que la corona de la tubería quede por lo menos a 45cm por debajo del nivel de piso terminado. En zonas donde haya tránsito o cargas accidentales altas, el nivel de la corona de la tubería quedará por lo menos a 60cm por debajo del nivel acabado. El lecho del zanjo deberá ser consistente y conformarse de acuerdo con el diámetro.

En caso de encontrarse terreno de baja consistencia, el Supervisor ordenará hacer un balastro o material similar debidamente compactado de 5cm de espesor como mínimo. El Contratista será responsable de todos los daños que se ocasionen por derrumbes.

El fondo de la excavación tendrá una pendiente no menor de 1.5% para drenaje de aguas negras ni menor que 0.80% para drenaje de aguas pluviales.

7.40.2 INSTALACIONES DE TUBERÍAS HORIZONTALES

Las tuberías horizontales (con poca pendiente) podrán ser de concreto, plástico rígido, hierro negro o de asbesto cemento (TC, PVC, HN, respectivamente simbolizado en los planos), según lo indiquen los planos. Deberán colocarse de abajo hacia arriba con la campana hacia atrás.

Las juntas de tubería de concreto se harán con el mortero indicado en artículo 5.18.2.2, usando arena cernida en tamiz No.8; en forma anular de 5cm. de ancho y 2.5cm. de espesor como mínimo. Queda terminantemente prohibido el uso de tubería plástica flexible subterránea salvo que sea recubierta con concreto. En entresijos únicamente podrá usarse tubería plástica rígida, de hierro negro o de asbesto cemento. Las tuberías de concreto

podrán aterrarse hasta después de 24 horas de haberse juntado y probado que no hay fugas. El Supervisor tendrá a su cargo la comprobación de que en su instalación la tubería quede debidamente afianzada. Las uniones de una tubería con otra se harán a no más de 45°. En caso de tuberías de HN, PVC o TAC se harán exactamente a 45°.

7.40.3 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS VERTICALES

7.40.3.1 BAJADAS DE AGUAS NEGRAS

Únicamente se permitirá el uso de tuberías de hierro negro, de asbesto-cemento, de PVC y se usará el material que indiquen los planos. El diámetro de la tubería no podrá ser menor que 10cm. (4"). Se evitará hasta donde sea posible que estas bajadas queden ahogadas dentro de columnas o castillos estructurales. Las bajadas de tubería PVC y que queden ahogadas dentro de elementos estructurales se rellenarán completamente de arena para evitar aplastamiento al momento de fundir dichos elementos, debiéndose extraer la arena en su totalidad a los 3 días después de realizar la fundición. Su localización será conforme lo especifiquen los planos. El Supervisor podrá modificar su localización, en cuyo caso se deberá anotar en el plano de bitácora su nueva localización. Todos los accesorios de PVC utilizados deberán ser inyectados.

7.40.3.2 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES

Además de los tipos empleados en (1), podrá usarse tubería de lámina galvanizada en las dimensiones que se especifiquen en los planos. Su localización será de la forma indicada en (1) los accesorios de PVC deberán ser inyectadas.

7.40.3.3 TUBERÍAS PARA VENTILACIÓN

Por lo menos de cada dos inodoros saldrá una tubería de ventilación. Esta será de tubería rígida PVC (2"). Será conveniente excavar primero las zanjas para tubería para drenar posibles inundaciones por lluvia.

El lecho de la excavación deberá nivelarse y compactarse previo a la fundición de la losa de asiento de la caja.

7.40.3.4 BASE DE LA CAJA

Deberá tener por lo menos las dimensiones de los límites exteriores de las paredes. El nivel superior de la losa deberá quedar por lo menos un centímetro más abajo que el nivel inferior de la boca del afluente, con una contra pendiente de 1%. En caso necesario se harán acanaladas dirigidas a la boca del afluente.

7.40.3.5 CONSTRUCCIÓN DE PAREDES

Se ceñirá a lo indicado en el capítulo de paredes

7.40.3.6 REPELLO INTERIOR

Se llevará a cabo según lo indicado en la sección en lo que a repello se refiere.

7.40.3.7 CUBIERTAS

Las cubiertas serán prefabricadas y se colocarán a la altura de la superficie acabada a nivel.

En caso de cajas de registro para aguas pluviales son cubiertas de rejilla metálica las pendientes del área tributaria serán dirigidas hacia la caja.

7.40.3.8 RELLENO

El espacio exterior será relleno y compactado de acuerdo con las indicaciones de la sección repellos

7.40.3.9 TUBERIAS

Los planos indicarán la localización, el diámetro, la pendiente, profundidad, el material, la dirección y el uso de la tubería. En caso de omisión, el Supervisor decidirá las características de la tubería a usarse. La instalación de tuberías de drenaje de aguas pluviales comprenderá excavación, instalación, conexiones y relleno con material selecto. Y salvo en casos especiales, se realizará bajo diferentes conceptos.

7.40.4 MATERIALES

7.40.4.1 LECHO DE APOYO DE LAS TUBERÍAS

Las tuberías se apoyarán sobre una capa de material selecto. Se acuñará con pedacería de ladrillo o con piedras de cerro de tamaño y forma adecuados.

7.40.4.2 TUBERÍA DE CONCRETO PARA DRENAJES

Las tuberías de concreto simple para drenaje se fabricarán y probarán para su aceptación de acuerdo con las normas ASTM, designación C118-54. Las tuberías de concreto reforzado se fabricarán y se probarán para su aceptación de acuerdo con las normas ASTM, designación C76-64. El mortero para juntas será una mezcla cemento, arena proporción 1:3 en volumen.

7.40.4.3 TUBERÍA DE HIERRO FUNDIDO

Se usarán tubos de hierro fundido (hierro negro) donde lo indiquen los planos. Deberán ser centrífugas con una capacidad de resistir una presión radial no menor de 14 Kg./cm². (200 libras por pulgada cuadrada) dentro del margen de seguridad admisible. Las juntas serán calafateadas con plomo o con algún otro material dúctil que asegure su impermeabilidad y permita cierta flexibilidad.

7.40.4.4 TUBERÍA DE PLÁSTICO

Donde los planos lo indiquen se usará tubería tipo PVC (rígida). Las juntas serán de cemento plástico del tipo y marca que recomienda la fábrica de la tubería.

7.40.4.5 TUBERÍA DE ASBESTO

Podrán usarse en sustitución de las de concreto, siempre que llenen los requisitos de resistencia, impermeabilidad y durabilidad. Las juntas de este tipo de tubería serán flexibles y estarán conforme a las especificaciones de fábrica.

La ventila será un tubo de hierro galvanizado o de PVC. Antes de salir sobre el techo de la construcción, el tubo deberá afianzarse a la pared; la salida sobre el techo tendrá una

longitud mínima de 25cm. Deberá impermeabilizarse la salida de la ventila con cemento asfáltico.

7.41 OTRAS OBRAS SANITARIAS

Cualquier otra obra o instalación de carácter especial será detallada en plano y descrita en las disposiciones especiales tanto en lo que se refiere a materiales y normas constructivas como a forma de medida y pago.

7.41.1 PRUEBA

Realizadas todas las instalaciones de tubería, canales, bajadas, cajas de registro, y demás elementos del sistema, previo al relleno se realizará una prueba vertiendo agua en sus diferentes bocas de entrada y revisando posibles fugas en las juntas, empalmes, a través de paredes, etc. Si existiera duda sobre la proveniencia del agua de fuga, podrá usarse anilina como colorante.

Durante la prueba se hará funcionar a sección llena, salvo que el Supervisor no lo considere necesario. Además de esta prueba física se revisará que los niveles de las tapas y las profundidades de las tuberías sean los especificados.

7.41.2 MEDIDA

Los trabajos de instalaciones sanitarias se medirán así:

a) Caja de Registro: se medirá por el número de unidades, según los diferentes, tipos que hubieren. La unidad se entenderá que incluye: excavación, construcción y relleno y se tomará en cuenta únicamente las cajas aceptadas satisfactoriamente por el Supervisor.

b) Tuberías "horizontales", bajadas ventilas, etc.

Se medirán los metros lineales de tubería según el material que se haya usado (hierro, concreto, etc.) y según su diámetro. El trabajo incluirá todas las actividades realizadas, desde su trazo hasta la prueba.

c) Canales: se medirán los metros lineales, según su localización, material o tipo.

d) Fosas sépticas: se medirá como una unidad global incluyendo excavación y todas sus actividades, excepto la tubería de acceso y las tuberías de salida.

e) Pozos de absorción: se medirá por unidad completamente terminada y aceptada por el Supervisor. Su medida no incluirá la tubería de acceso.

7.41.3 PAGO

Cada concepto de instalaciones se pagará al precio unitario de la unidad de medida considerada en cada concepto.

7.42 EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

7.42.1 TRABAJO INCLUIDO

Construcción del sistema interno de agua potable, prueba y desinfección del mismo, incluyendo, materiales, herramientas, mano de obra y equipos requeridos.

7.42.2 INSTRUCCIONES GENERALES

Contratista será responsable de la protección de todos los artefactos sanitarios y del sistema contra incendio contra roturas o daños, hasta la aceptación final de la obra y queda terminantemente prohibido el uso de los mismos.

El Contratista, tan pronto sean instalados todos los accesorios y las válvulas de los artefactos sanitarios, deberá cubrirlos con grasa anticorrosiva, la que mantendrá hasta la terminación del proyecto; al suceder esto último, procederá a la limpieza de todos los artefactos y sus accesorios.

Todas las válvulas serán colocadas con dos uniones desmontables.

7.42.3 DESINFECCION

Después de haber sido probadas satisfactoriamente, las tuberías de agua potable se desinfectarán introduciendo una solución de hipoclorito de calcio a 50 partes por millón de cloro por espacio de 24 horas; se deberán abrir y cerrar todas las válvulas mientras el sistema está siendo desinfectado; se deberá constatar la existencia de cloro residual al extremo de las tuberías.

7.42.4 COLOCACION DE VÁLVULAS

Proveerán válvulas de control en todas las tuberías ascendentes.

Se instalarán válvulas principales de cierre en cada conexión de agua en todos los tanques y equipo.

Los ramales que conecten a varios artefactos sanitarios serán provistos de válvulas.

7.43 EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS

7.43.1 TRABAJO INCLUIDO

Construcción las redes interiores de aguas negras, comprende lo siguiente:

Suministro e instalación de tubería de PVC. y sus accesorios.

7.43.2 INSTRUCCIONES GENERALES

El Contratista suministrará e instalará, para cada uno de los sistemas, todos los materiales, equipos y mano de obra, que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.

A menos que se indique lo contrario en los planos, las tuberías pluviales y de aguas negras, deberán ser tendidas con una pendiente de 1.5%

Todos los registros visibles que doblen a través de paredes y hacia arriba atravesando losa, se harán con codos largos o con combinación de "Y" y codo con tapones.

7.44 PRUEBAS DE TUBERIAS

7.44.1 TRABAJO INCLUIDO

Suministro de agua y de todos los instrumentos necesarios, equipos y el personal requerido para efectuar las pruebas que demande el proyecto.

7.44.2 INSTRUCCIONES GENERALES

Cuando partes de las instalaciones hayan sido terminadas satisfactoriamente y estén listas para ser probadas, el Contratista avisará de ello al Supervisor con 48 horas de anticipación.

Las pruebas deberán hacerse en zonas aisladas de tubería para facilitar el progreso general de la instalación; cualquier revisión hecha al sistema general necesitará, subsecuentemente, nuevas pruebas en cada parte afectada.

En el sistema de agua potable se aplicará una presión hidrostática de no menos de ciento cuarenta (140) metros, a todas las partes de suministro y retorno, antes de que las mismas queden ocultas. El período de aplicación de la prueba será de dos (2) horas y durante el mismo, no se deberán producir fugas. Para la prueba, el Contratista deberá utilizar agua potable.

Cuando un tramo falle la prueba, se sustituirá todo el mismo, no se permitirán reparaciones mediante uniones o camisas.

7.45 INSTALACION Y PRUEBA DE EQUIPOS

El Contratista suplirá todos los equipos, materiales, accesorios y mano de obra necesarios para una instalación correcta y eficiente de los equipos.

7.46 ACCESORIOS DE BAÑOS

7.46.1 ALCANCE

En el presente capítulo normará el suministro de materiales, mano de obra y equipos necesarios que proporcionara el contratista para ejecutar la instalación de los muebles sanitarios, equipos y accesorios indicados en los planos y en estas especificaciones.

7.46.2 MEDICION

La medición de la actividad de instalación de accesorios sanitarios se hará calculada basándose en la cantidad de unidades instaladas, según los sitios que se indique en los planos y que el supervisor apruebe.

7.46.3 METODO DE PAGO

Todo el trabajo de instalación de muebles y accesorios sanitarios contemplados en este capítulo, ejecutado en la forma establecida será pagado al contratista mediante las partidas correspondientes que se incluyen en el presupuesto de la oferta. Los precios ofertados serán el costo necesario para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario de instalación de accesorios sanitarios constituirá el monto total por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

7.46.4 MUEBLES SANITARIOS

7.46.4.1 INODOROS SANITARIOS

Los inodoros serán de porcelana con tanque y todos sus accesorios de plomería para su adecuado funcionamiento, Suministro e instalación de sanitarios de bajo consumo de agua, considerar Helvex Olimpia color blanco, con asiento. Considerar accesorios para su instalación (Válvula y tubo de abasto flexible) Cada inodoro tendrá su propia válvula de paso o abasto.

7.46.4.2 LAVAMANOS SANITARIOS Y GRIFOS

Los lavamanos serán de pedestal. Considerar American Estándar modelo Olympus O2, agujeros con 4 pulgadas de separación modelo 51144732.020 y grifo Olympus 4" 19.06435.002. Incluir accesorios para su instalación (reductos en drenaje, válvula de abasto y tubos de abasto flexibles).

7.46.4.3 TOALLEROS Y PORTA PAPEL

Serán del tipo de instalación superficial para un rollo, se instalará en la pared por medio de tacos Fisher y tornillos con el mismo acabado de la unidad.

7.46.4.4 TUBO ABASTO FLEXIBLE CON FORRO METÁLICO

Válvula control OR 17C - ½ X 3/8 (737), (R-V1-OR17C) P/PARED (ANG VALVE USA)
Todos los aparatos sanitarios serán de la línea Incesa Standard

7.47 OBRAS ADICIONALES

7.47.1 MARCADO DE LINEAS:

El Contratista deberá marcar todas las líneas de agua potable con tránsito, nivel y cinta metálica conforme a los planos.

7.47.2 EXCAVACION DE ZANJAS:

Las zanjas se excavarán de acuerdo a las líneas, niveles y pendientes indicadas en los planos de construcción. Debiéndose construir rectos, uniformes y de acuerdo a las dimensiones mostradas en los mismos y /o en las especificaciones.

7.47.2.1 DIMENSIONES DE ZANJAS:

Las profundidades y ancho de las zanjas mostradas en los planos para diferentes diámetros no deberán ser menores que las dimensiones mostradas en la siguiente tabla:

7.47.2.2 DIMENSIONES DE LOS ZANJAS

Diámetro	Nominal	Ancho	Profundidad
Milímetros	pulgadas	En centímetros	En centímetros
25	1	50	70
50	2	55	70

60	2.5	60	100
75	3	60	100
100	4	60	100

7.47.2.3 REPARACION DEL FONDO DE LOS ZANJAS:

El fondo de los zanjas deberá construirse recto, uniforme y debe dejarse libre de piedras, con el fin de que la tubería sea soportada uniformemente en toda su longitud. Cuando la excavación se haga en terreno rocoso, esta se llevara 15cm. Por debajo de la rasante calculada y a todo lo ancho del zanjo, de modo que ninguna parte del zanjo, roca, piedra o proyección de esta, quede a una distancia del tubo, menor que la antes especificada. El exceso de excavación será rellenado con el material selecto, arena, grava o concreto a juicio del Supervisor. Cuando el fondo del zanjo no tenga suficiente capacidad de cargar para soportar la tubería, será necesario profundizar la excavación hasta alcanzar terreno con suficiente capacidad de carga y el exceso de excavación se rellenará con material selecto arena, grava o concreto, a juicio del supervisor.

7.47.2.4 EXCESO DE EXCAVACION:

Cuando por causa atribuible al Contratista, la profundidad de los zanjas sea mayor que la indicada en los planos, deberá hacerse la corrección del caso empleando material selecto, arena, grava o concreto a juicio del Supervisor. Todos los gastos extras que se ocasionen, correrán por cuenta del Contratista.

7.47.2.5 DRENAJE DE ZANJAS:

Las zanjas deben mantenerse sin agua durante el trabajo de acoplamiento de tubos; en el caso de que corra agua por el fondo de las zanjas, estos podrán ensancharse para conducir el agua por un costado de los mismos o se usará otro método adecuado de secado de zanjas previamente aprobado por el Supervisor.

7.47.2.6 COLOCACION DEL MATERIAL EXCAVADO:

Las zanjas podrán ser excavados usando máquinas excavadoras o a mano según las condiciones del sitio, y el progreso de la obra, será a criterio del Supervisor. El material excavado deberá colocarse a una distancia mínima de 1.00 m. del borde del zanjo. Cuando se encuentren rocas, estas deberán colocarse al lado opuesto de donde se está colocando la tierra excavada y a la misma distancia antes especificada.

7.47.2.7 ADEMADO

Cuando se hagan zanjas en terreno inestable, se colocarán además de madera, metal o cualquier material adecuado. Las características y forma del ademado serán definidas por el Supervisor y el Contratista, siendo este último el único responsable de los daños y perjuicios que directa o indirectamente se deriven por falta del ademado. Todos los gastos de construcción e instalación del ademado correrán por cuenta del Contratista.

7.48 INSTALACION DE TUBERIAS:

7.48.1 MANEJO:

Tanto la tubería como los accesorios deberán manejarse de manera que lleguen al fondo del zanja respectivo sin daño alguno. Se deberá poner cuidado especial en no deteriorar la capa protectora de los tubos, pero si produce cualquier daño en tal sentido, la reparación será efectuada por cuenta del Contratista y a satisfacción del Supervisor. Los tubos deberán colocarse en su respectivo sitio sin arrastrarlos. Solo se permitirá el empleo de barras de uña, palancas u otros elementos similares para alinear las tuberías. Antes de bajar los tubos a los zanjas deberá limpiarse totalmente su interior, y mantenerse de esta manera, mediante el taponamiento de sus extremos u otro método aceptado por el Supervisor.

7.48.2 CORTE DE LA TUBERIA;

Deberá ser efectuada de manera nítida y sin dañarlos, utilizando algún tipo de máquina para tal fin u otro método recomendado por el fabricante y autorizado por el Supervisor.

7.48.3 COLOCACION Y TENDIDO DE TUBOS:

Se efectuará mediante grúas, banda o cualquier método aprobado por el Supervisor; bajo ninguna circunstancia podrán dejarse caer en los zanjas; se deberá tener especial cuidado en no raspar las superficies; cada tubo deberá descansar a lo largo de toda longitud, y las campanas acomodadas en cavidades hechas a propósito. Si cualquier parte de la superficie es dañada, la reparación será hecha por cuenta del Contratista.

7.48.4 COLOCACION DE VALVULAS Y SUS CAJAS:

Se localizarán donde indique en los planos. Hasta donde sea posible se ubicarán fuera de las superficies de rodadura de calles y estacionamiento.

Alrededor de cada caja se rellenará apisonado cuidadosamente el material por lo menos a 1.20 m. de la caja, o hasta la cara de excavación si la misma está a una distancia mayor.

7.48.5 ANCLAJES:

Se construirán anclajes de reacción en las tees, codos, reducciones, deflexiones y en todos los puntos de la tubería que muestran los planos o que a juicio del Supervisor sean necesarios.

7.48.6 PRECAUCIONES A FINAL DE CADA DIA DE LABOR;

Al final de cada jornada de labores deberán tomarse los extremos abiertos de las tuberías cuya instalación no esté terminada, y se taparán de manera que no puedan entrar en su interior materias extrañas, tierra, agua, basura, etc. Las tapaderas a usarse deberán ser aprobadas por el Supervisor. Así mismo deberán tomarse las debidas previsiones para evitar que aguas lluvias o de otra procedencia puedan penetrar al zanja y erosionarlo arrastrando el material de aterrado, debiendo también tomarse cualquier medida de precaución indicada por el Supervisor.

7.48.7 PRUEBAS HIDROSTATICAS:

Las pruebas hidrostáticas no se efectuarán sino hasta 5 días después de fundidos los anclajes.

a. Prueba de Presión: Una vez que la tubería ha sido instalada en el zanja dejando las juntas descubiertas para su inspección, la tubería o cualquier sección de la misma que contenga una válvula, será sometida a una presión hidrostática de 150 libras por pulgada cuadrada durante 2 horas. Cada válvula será abierta y cerrada durante la prueba; en el mismo lapso se examinarán cuidadosamente todas las juntas, debiendo repetirse aquellas que causen fugas, o reparadas, a juicio del Supervisor. La prueba deberá llevarse a cabo según lo estipulado en la Norma C600 de la AWWA.

Cualquier tubo, accesorio, junta, etc., que se dañe como resultado de la aplicación de la prueba, deberá ser reemplazado por su equivalente en perfectas condiciones y repetir la prueba.

b. Tiempo para efectuar la prueba: Salvo el caso de anclajes ya mencionado, la prueba puede efectuarse inmediatamente después de hecha la instalación.

c. Simultaneidad de Procedimientos: El Contratista puede decidir si efectuar la prueba hidrostática y la desinfección de la tubería simultáneamente pero si en el caso tal el agua se fuga durante la prueba, la desinfección se tendrá que repetir separadamente.

7.48.8 DESINFECCION:

Se efectuará de conformidad a la Norma C601 de la AWWA. La desinfección se efectuará llenando la tubería con agua e introduciendo una solución de cloro en suficiente cantidad que se obtendrá un residuo de cloro de no menos de 10 partes por millón en el agua después de 24 horas.

El Contratista deberá suministrar todo aparato, equipo y cloro necesario para efectuar la desinfección de la tubería, además de los tubos y equipos que sean necesarios para remover el agua.

El Banco se reserva el derecho de efectuar todo análisis de agua que estime necesario.

El costo de la desinfección correrá por cuenta del Contratista.

7.48.9 LIMPIEZA

Todo residuo o sucio deberá retirarse del lugar de la obra una vez concluido el trabajo.

7.48.10 FOSAS SÉPTICAS

Las fosas sépticas se construirán en las obras que no tengan acceso directo a algún colector general de la comunidad. A las fosas sépticas únicamente afluirán aguas negras del edificio. Se construirán de acuerdo con los detalles que aparezcan en los planos. Las normas de materiales y de construcción serán las que para trabajos de la misma naturaleza se indiquen en estas especificaciones.

7.48.11 POZO DE ABSORCION

Tendrán por objeto percolar las aguas provenientes de la fosa séptica. Los pozos se harán

de acuerdo con las indicaciones en los planos, su localización se acomodará a las condiciones del terreno, guardando las distancias mínimas especificadas. En el sitio de bifurcación de las tuberías hacia cada pozo se construirá una caja de registro de tal forma que pueda alternarse el flujo hacia uno y otro pozo. Previa a su construcción se investigará las características del subsuelo, y en caso que no sean aceptables, el Supervisor definirá otro sitio para construir las u otra solución para el tratamiento secundario de las aguas negras.

7.49 INSTALACIONES ELECTRICAS

7.49.1 CONDICIONES GENERALES

La empresa encargada de la construcción e instalación eléctrica deberá estar formalmente inscrita y solvente en el colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH). El contratista deberá contar con un Ingeniero Eléctrico Colegiado y solvente, el que deberá de contar con la experiencia necesaria en este tipo de obras, y además coordinará los trabajos de las instalaciones con el supervisor.

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicado en los planos, obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación, suplir toda la mano de obra, equipo y complementarios necesarios para la terminación de la obra.

El contratista debe de cumplir con todas las normas de higiene y seguridad para salvaguardar la vida, así como de proveer materiales y equipos de protección personal a los participantes dentro del Proyecto de forma directa e indirecta, tanto.

7.49.2 ALCANCE DEL TRABAJO

El Contratista proveerá todos los materiales y equipos y verificarán todo el trabajo necesario para la ejecución completa de todo el trabajo de electricidad como esta mostrado en los planos y de acuerdo con estas especificaciones e incluirá los sistemas siguientes:

- a. Suministro e instalación de sistema de iluminación.
- b. Suministro e instalación de sistema de fuerza.
- c. Tomacorrientes de fuerza para aparatos especiales (sistema de seguridad, fotocopiadora, comunicaciones, bomba para agua, etc.)
- d. Centro de medición y paneles secundarios.
- e. Suministro e instalación de sistemas de comunicaciones.
- f. Suministro e instalación de sistema de Climatización.
- g. Sistema de ductos para video seguridad
- h. Suministro e instalación de sistema para acometida futuro crecimiento.
- i. Diseño y construcción de la línea primaria y secundaria.

Todo el material, equipo y trabajo deberá estar de acuerdo a lo estipulado en los planos y estar de conformidad con normas, regulaciones y reglamentos de las siguientes autoridades:

ENEE

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION; N.F.P.A.
REGLAMENTOS MUNICIPALES CORRESPONDIENTES
HONDUTEL
NATIONAL ELECTRICAL CODE, N.E.C. USA.
AMERICAN STANDARD ASSOCIATION (ASA)
NATIONAL ELECTRIC MANUFACTURERS ASSOCIATION (NEMA)
AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE (ANSI)
UNDERWRITERS LABORATORIES INC (UL)
INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS Engineers (IEEE)
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ACT (OSHA)

Toda la mano de obra y material necesario para hacer que el sistema eléctrico o cualquier parte de este, debe de cumplir con los requisitos de cualquier Ley Gubernamental, Código, Reglamento, Ordenanza y será ejecutada por el Contratista sin ningún cargo adicional para el Propietario, aunque no esté indicado en los planos o incluido en estas especificaciones.

El Contratista evitará que al Propietario le resulten o puedan resultar responsabilidades por violaciones o infracciones a los códigos mencionados anteriormente, leyes, ordenanzas o reglamentos vigentes.

Entregará al Propietario todos los certificados de inspección del trabajo eléctrico o de cualquier otro trabajo ejecutado por el Contratista y que requiere certificado.

7.49.3 MATERIALES Y EJECUCION DEL TRABAJO

Todo material y equipo será nuevo, de compañías acreditadas y aprobadas por “The Underwriters Laboratoriales, Inc” de los Estados Unidos, o por asociaciones similares. Se aceptarán materiales y equipos no aprobados solamente en casos especiales, previa solicitud por escrito del Contratista y aceptación por escrito del Supervisor.

7.49.4 DE LOS PLANOS

El Contratista deberá examinar detenidamente los planos y especificaciones y deberá tener cuidado con las instalaciones de las salidas para los equipos mecánicos y eléctricos.

El Contratista deberá examinar y estudiar los planos arquitectónicos, los planos de detalles, los planos aprobados de taller de los artículos y deberá guiarse de conformidad antes de colocar o establecer la ubicación exacta de las corridas de conducto, paneles, cajas de salida y registro. Toda salida cubierta por ductos u otras obstrucciones, deberá reubicarse de acuerdo con el Supervisor.

Las ubicaciones de las salidas en los planos son aproximadas y queda entendido que el Contratista está en la obligación de colocar la salida dentro de una amplitud de 3m del lugar indicado en los planos, si el Supervisor así lo solicita. El Contratista deberá hacer los ajustes necesarios para acomodar las salidas a los diferentes tipos de acabados para que, en instalaciones embutidas, las cajas queden al ras con la superficie de acabado. Salidas colocadas incorrectamente serán removidas sin costo alguno para el Propietario, los

apagadores locales individuales se ubicarán en el lado del cierre de las puertas y en caso de discrepancia entre los planos eléctricos y arquitectónicos, se consultará al Supervisor para su ubicación definitiva.

Cualquier trabajo eléctrico relacionado con este, ejecutado por el Contratista, sin tomar en cuenta el trabajo de las otras partes y que, en opinión del Supervisor, tengan que ser movidas para permitir la instalación adecuada de otros trabajos serán removidas como parte del trabajo eléctrico sin costo adicional para el Propietario.

El Contratista suplirá los planos y dibujos que le pida el Supervisor sobre los aparatos y detalles de las instalaciones eléctricas y mecánicas del sistema de refrigeración (aire acondicionado).

El Contratista suplirá los planos y dibujos que le pida el Supervisor sobre los aparatos y detalles de las instalaciones eléctricas. El Contratista deberá durante el progreso de la obra, mantener un archivo permanente de todos los cambios donde la instalación verdadera, varía de la indicada en los planos del contrato. A la terminación, el Contratista suministrará un juego completo de planos en papel reproducible en los que se muestre clara y nítidamente todos los cambios y revisiones al diseño original tal como quedó instalado, en definitiva (Planos As Build).

El Contratista ubicará los condensadores conforme se especifica en los planos cumpliendo como lo especifique el fabricante y respetando su garantía y calidad; además, se pondrá de acuerdo con el Supervisor para la ubicación exacta de los termostatos, los cuales estarán ubicados en una base de acrílico. Los evaporadores serán colocados de tal forma que puedan tener cercanía con la unidad Condensadora, llevando la tubería de cobre a través de la pared y cielo falso bien soportados con su respectivo aislamiento y dimensionamiento de la tubería asegurándose de su correcta instalación hasta donde se encuentra la unidad condensadora, cuando no sea posible la cercanía y el drenaje sea dificultoso, se instalará una bomba, para evitar que quede goteando paredes y exista humedad que debiliten la estructura civil.

Cualquier anomalía en cálculo que el Contratista observe, deberá ser analizada por el Supervisor y por escrito rectificadas.

El diseño y trámite de la alimentación de alta tensión con la ENEE, será a través del Poder Judicial, el contratista deberá de realizar las revisiones respectivas previo a someter el diseño a la ENEE para su aprobación, en caso de observar diferencia en el campo respecto al diseño original, podrá modificarse considerando las normativas de la ENEE, según consideraciones actuales. Las cuales se pueden considerar como orden de cambio. El contratista realizará el trámite para pago del depósitos del 5% que corresponde a garantía de materiales, pago del por Kva instalados, pago de timbres y otros pagos por pegue de energía con ayuda del supervisor del Poder Judicial si se requiere.

7.49.5 ALIMENTADORES

Todos los alimentadores, paneles y otros equipos, serán suministrados e instalados por el Contratista.

Se correrán en ducto según establezcan los planos y serán de las dimensiones y tipos designados, caso contrario que los cables cubran el 30% del área del ducto.

La tubería para la acometida del sistema eléctrico en cada uno de los edificios deberá ser directamente soterrada, el terreno compactado, relleno con material selecto y luego cubierta con una capa de concreto de por lo menos 2 pulgadas en su contorno, para evitar daños futuros en la tubería PVC Ced 40. Cuando la tubería sea superficial se realizará con tubería EMT y se realizará la instalación con soportes tipo Strut. Cuando la instalación de los alimentadores se requiera en exteriores, esta se realizará con tubería RMC con soportaría tipo strut, cada tubería con sus accesorios correspondientes. Los ductos deben de quedar sellados, protegidos contra humedad, polvo y corrosión, se debe evitar que se puedan introducir animales o insectos por ellos.

7.49.6 PANELES DE DISTRIBUCION

Se ubicará e instalará el panel de distribución en el sitio indicado en los planos de las características requeridas. Los paneles serán suministrados por el Contratista

Los paneles serán de barra y bornes para el neutro y tierra. Los interruptores disyuntores serán cancelados a las barras debiendo quedar balanceada la carga. Serán Nema 1 para interiores y Nema 3R para exteriores, de la ampacidad y espacios según planos.

Si el panel es empotrado se dejarán 2 ductos extra de 3/4" terminando en una caja de registro o de paso de 4" x 4" sobre el cielo falso y uno vacío de 1" subterráneo hacia el exterior del edificio, terminando en una caja de registro de concreto o para intemperie, la caja quedará tapada y el ducto deberá quedar con sonda, evitando filtraciones de insectos, polvo y humedad.

Los Paneles de distribución deberán de quedar armados y ordenados estéticamente utilizando para tal fin canaletas, fajillas plásticas, pines entre otros, se rotulará y señalarán los tableros y circuitos instalados en ellos con cinta de vinil, pintura permanente, entre otros, en ningún caso se aceptarán materiales que puedan ser inflamables; en cada uno de los interruptores de protección, se rotulará nombrándose el número de circuito, área y carga que se alimenta, cableado, etc. los cuales se especificará en la puerta del panel la lista escrita con letra de máquina Arial # 12. La puerta tendrá cerradura con llave. Se aceptarán paneles fabricados por algunos de los siguientes fabricantes:

- General Electric.
- Square D.
- Cuttler Hamer

Los dispositivos de protección de los circuitos serán del tipo termo magnético y serán para

60 ciclos y de las capacidades indicadas en los planos.

7.49.7 CANALIZACION

1. Se utilizará PVC cédula 40 para los circuitos de alumbrado y directamente embutidos en pared o concreto y cuando se requieran instalaciones subterráneas, sin embargo la transición de la curva que sale del piso, hasta los tableros instalados superficialmente se harán con tubería EMT con sus respectivos accesorios, así como toda la tubería que sea superficial en interiores, soportándose con tubería tipo strut. Para canalización en exteriores se utilizará tubería RMC con sus respectivos accesorios.
2. Los ductos deberán ser del diámetro indicado según el diseño. Ningún ducto deberá ser menor de 1/2" de diámetro en fuerza, comunicaciones y controles, solo se podrá utilizar en lo correspondiente a los circuitos para iluminación, siempre que no exceda la capacidad de cables que la recomendada en la tabla del Anexo C del NEC.
3. Cada tramo de tubería entre cajas y otros accesorios deberá ser eléctricamente continuo. No se permitirá más de dos curvas de 90 grados en un tendido de ducto entre 2 salidas o entre 2 paneles o entre 1 panel y una salida. Tampoco se permitirá corridas a más de 100 pies entre salidas, por lo que se utilizarán cajas de registro.
4. Toda tubería expuesta deberá asegurarse firmemente por medio de accesorios fabricados para tal fin, considerar soportería tipo strut a menos que se indique lo contrario cada 2 metros.
5. Se colocarán soportes a una distancia no mayor de 10", medidas desde una caja, gabinete, armarios, tableros, celdas, conduletas u otra terminación cualquiera. Solamente se podrá aumentar la distancia a un máximo de 900 mm si los miembros de la estructura no permitan sujetarse fácilmente.
6. Los soportes a emplear para la fijación de la tubería metálica, deben ser fabricados en acero con recubrimiento de zinc mediante inmersión en caliente, cumpliendo las especificaciones de la norma ANSI C80.1, NTC 2076u otra equivalente, asegurando una capa de galvanizado no menor a 20 μm .
7. Se usará la losa, pantallas, columnas, la estructura de techos, las paredes de los edificios o cualquier estructura de la edificación aprobada por el ingeniero estructuralista, Para tener la mejor ruta para la instalación de los ductos, se deberá tomar en consideración la menor caída de tensión tomando rutas cortas. Para la instalación de tubería, Los tubos se deben sujetar máximo cada 2m, pero en todo caso, los soportes no pueden quedar apoyados en las uniones roscadas.
8. Si se usan espárragos, varillas o espaciadores para la fijación de los tubos a los elementos estructurales de edificación, deben emplearse expansiones hembra con rosca interna, del diámetro adecuado. Según el diámetro de los tubos a instalar, el diámetro de

los espárragos o espaciadores a emplear para su fijación no podrá ser inferior a lo descrito en la tabla siguiente:

9. Para alimentar luminarias que estén instaladas en postes, en las áreas externas para circuitos de alumbrado y tomacorrientes donde la canalización viaje bajo tierra, se usara tubería PVC de uso eléctrico según dimensiones de los planos, esta tubería deberá protegerse con una capa de concreto pobre de 5 cm de espesor.

10. En los puntos donde los tubos metálicos galvanizados del tipo IMC o RMC ingresan a las cajas metálicas, se les debe instalar una boquilla roscada con contratuerca que proteja el conductor o cable de la abrasión.

7.49.8 CAJAS DE REGISTRO Y SALIDAS

El Contratista suministrará todas las cajas y accesorios. Estas serán del tamaño y tipo adecuado para contener el número de conductores que entren o pasen por ellas, todo de acuerdo al NEC (National Electric Code Reciente a la fecha) y Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Honduras.

Las perforaciones que no se usen en las cajas y accesorios, deberán taparse. No se permitirán cajas de salida circulares. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado, pudiendo ser octagonales, cuadradas o rectangulares. Toda caja que esté expuesta a la intemperie deberá ser del tipo especial para ese uso, para evitar goteo en el interior, humedad y polvo.

Las cajas de salida para las unidades de alumbrado a instalarse superficialmente serán de 4"x4" octagonal o cuadrada. En los casos en que se especifique luminarias embutidas en concreto o mampostería, terminadas al ras, las cajas de las unidades se instalarán durante las operaciones de tendido del ducto. Para los casos donde se instalen luminarias en cielos falsos, se instalará una caja de registro que este fijada a la unidad de alumbrado.

Esta última podría ser cuando la unidad lo permita, la caja de la unidad. Se instalarán un ducto flexible o cable armado entre estas dos cajas.

Todas las cajas de salida tendrán por lo menos 1 ½" de profundidad debiéndose, sin embargo, instalarse cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del ducto al que esté conectado al artefacto que se instala en la caja o el número de conductores que tengan que colocarse dentro de la caja.

Toda caja deberá estar provista con tapa de repello con un levantamiento no menor de ½" para luminarias, la tapa tendrá una abertura circular de 2¾", excepto las de cielo que tenga el soporte integral a la tapa.

Las cajas para tomacorrientes serán de 2"x4", con tapas de repello con no menos de ½" de levante. Las cajas para apagadores también serán de 2"x4".

Las tapas de repello deberán quedar a ras con el repello o acabado arquitectónico.

Cuando dos o más apagadores o tomacorrientes tengan que ubicarse en un solo lugar, se deberán agrupar colocándose en cajas de una sola pieza y deberá cubrirse con una sola placa.

Los apagadores y tomacorrientes deberán colocarse a una altura uniforme, la cual será determinada en definitiva por el Supervisor. Como regla general las salidas serán instaladas a las siguientes alturas:

- Apagadores 1.30m
- Tomacorrientes de pared sobre muebles 1.20m.
- Tomacorrientes de pared 0.40m.
- Luminaria de pared 1.80m.

Todas las medidas se entienden del nivel de piso acabado a los centros de las cajas de salida.

Las cajas de apagadores se instalarán de tal forma que la orilla de la placa de las mismas no se encuentre a menos de 5cm de esquinas, marcos de puertas y otros acabados. En caso de conflictos se deberá consultar al Supervisor para determinar la ubicación definitiva. Los apagadores de cuartos individuales serán localizados al lado de la cerradura de cada puerta, a menos que los planos indiquen claramente lo contrario. El Contratista deberá verificar en los planos arquitectónicos la forma correcta de giro de la puerta.

Todas las cajas de salida deberán ser ancladas firmemente en su lugar requerido. Cajas embebidas en concreto se consideran suficientemente ancladas. Cajas sobre mampostería y otras superficies sólidas, deberán anclarse con tornillos o clavos apropiados, cajas de cielo falso deberán fijarse usando las barras apropiadas. Antes de la operación de alambre, el ducto y cajas deberán limpiarse en su totalidad.

La tapa de la caja de inspección deberá contar con bisagras tipo interna o externas. Las bisagras deberán poseer un pasador de fácil extracción que posibilite el retiro de la tapa para facilitar las labores de alambrado.

Se debe emplear cajas de inspección (registro) para tubería expuesta en los siguientes casos:

- 1) En los trayectos de tubería donde se prevea que se requerirán más de dos curvas, con el fin de facilitar los procesos de alambrado. Se debe garantizar que los trayectos de tubería entre cajas metálicas, o entre cajas metálicas y tableros no tengan más de dos curvas.
- 2) En las transiciones entre tubería metálica y no metálica, tal y como lo establece el artículo 300-16 del NEC.
- 3) Cuando se requiera hacer cambio en el diámetro de la tubería.
- 4) En los trayectos de tubería con longitudes superiores a los 30 m.

No se permite la instalación de cajas de inspección en zonas de difícil acceso, o detrás de placas de yeso, de cemento o similares que no permitan acceder a este elemento.

Las cajas metálicas deben ser aseguradas a losas, pantallas, columnas o elementos estructurales de la edificación, con mínimo 4 pernos de fijación, de diámetro no inferior a ½”, distribuidos uniformemente.

Cuando se deba asegurar las cajas metálicas de registro a casetones, o sitios de la losa donde no quede completamente adosada a la misma, deberán instalarse dos perfiles de longitud no inferior a las dimensiones de la caja, los cuales deberán ser atravesados por los pernos que la fijaran a la losa, con el fin de evitar deformaciones en dicha caja al momento del alambrado o de la instalación de la tubería.

Para las cajas tipo Gabinete de distribución:

Las cajas de inspección deberán garantizar una hermeticidad al menos con un grado de protección IP igual a 43 o su equivalente NEMA, es decir, protegido contra cuerpos sólidos de diámetro o espesor superior a 1mm y contra agua nebulizada (rociada). En todos los casos, el fabricante y el instalador deben garantizar que el grado de protección IP sea el adecuado para el sitio de instalación.

Para los Gabinetes de Comunicaciones, se deberá contar con bisagras tipo interna o externas. Las bisagras deberán poseer un pasador de fácil extracción que posibilite el retiro de la tapa para facilitar las labores de alambrado. Las bisagras deberán ser instaladas por el lado más largo de la tapa.

7.49.9 CONDUCTORES

Los conductores a usarse serán de cobre y con aislamiento termoplástico, tipo THHN a menos que en los planos o especificaciones se indique otra cosa. El aislamiento será para un servicio de 600 voltios.

Todos los alambres deberán ser del calibre indicado en los planos y especificaciones. Los conductores de calibre # 8 o menos pueden ser sólidos, pero los de mayor sección serán trenzados. Los calibres usados corresponden al sistema “AMERICAN WIREGAUGE”

Para identificación de los conductores en los circuitos se usarán los mismos colores en las diferentes fases y se conservará un color uniforme en todo el edificio, todo de conformidad al Código Eléctrico.

Para los alimentadores se utilizará el siguiente código de colores:

Fase A:Rojo

Fase B:Negro

Fase C:Azul

Neutro: Blanco

Tierra: Verde o desnudo.

Se podrá usar conductores de un solo color únicamente en el caso de los cables calibre 1/0 hasta 1000 MCM, ya que solo se encuentran en color negro, pero se identificará claramente las fases y el neutro, en sus terminales serán recubiertas con cinta adhesiva plástica (vinílica de color) de los colores de códigos para su debida identificación en los paneles y gabinetes.

Para los conductores de los diferentes circuitos, se utilizará el calibre indicado en planos, con los colores siguientes: Para los circuitos de iluminación, se utilizará para la línea viva, conductor color rojo, para las líneas de retorno, se utilizará color azul; Para los circuitos de Fuerza, para los tomacorrientes de 120V, se utilizará para la línea viva, conductor color negro; para las líneas viva de los circuitos especiales de 220V, conductor color azul.

No se permitirá ningún empalme de alambre dentro de las tuberías. Las líneas serán continuas de caja a caja. En caso de que se constate un empalme dentro del tubo, el Supervisor podrá, a su elección, exigir la extracción total de todos los conductores del edificio, todo por cuenta del Contratista.

En toda terminal se dejará por lo menos 20cm de largo de cable TSJ o tubería flexible con su conector ROMEX para efectuar las conexiones a las luminarias y demás dispositivos.

No se iniciará la colocación de los conductores dentro de la canalización hasta que ésta esté completamente terminada. Cualquier conductor que sea introducido con anticipación deberá ser retirado. Se deberá usar grasa eléctrica especial para facilitar el deslizamiento en caso de ser necesario.

Tubería circuito o alimentación aislada bajo tierra fuera del edificio, será en conduit PVC y en cable del tipo THHN o similar aprobado.

7.49.10 APAGADORES Y TOMACORRIENTES

1. El Contratista suministrará e instalará los apagadores en las cajas de salidas en los lugares indicados en los planos. Todo se colocará en forma tal que cuando la palabra ON está en la posición superior, el circuito está conectado, o accionándolo hacia la derecha
2. Los apagadores deberán conectarse a los circuitos en tal forma que nunca interrumpen el conector neutro, es decir que estarán conectados a la línea viva.
3. Los apagadores se instalarán como norma general a la altura de 1.30m, sobre el nivel de piso terminado.
4. Las placas serán de baquelita en color blanco, a menos que se indique lo contrario.
5. El Contratista suministrará e instalará los tomacorrientes en las cajas de salidas en los lugares indicados en los planos y especificaciones. Serán del tipo del doble contacto, polarizados y del amperaje y voltaje requerido, además de sus conectados con terminales

de ojos. Se señalará en planos y se rotulará en la placa, el circuito al que pertenece indicando número de circuito y panel que pertenece.

6. Los tomacorrientes de picos se colocarán en cajas de salida hermética, a prueba de agua y ajustable.
7. Los tomacorrientes exteriores expuestos a la intemperie, se instalarán con placas especiales para tal fin, para evitar ingreso de humedad.
8. Los tomacorrientes Se colocarán, en general, a una altura de 40cm sobre el nivel del piso terminado para uso General e impresoras y a 1.20 mt para cocinetas, a menos que se especifique lo contrario.
9. Normalmente los tomacorrientes en las paredes se colocarán en posición horizontal.
10. Los tomacorrientes se rotularán mencionando el número de circuito al cual pertenece, indicando el voltaje de operación; en el caso de tomacorrientes especiales, se rotularan con la descripción del equipo, como se muestra en el ejemplo siguiente:

7.49.11 LUMINARIAS

1. Las luminarias y accesorios deberán quedar firmemente sujetos a la estructura del edificio por medio de pernos o anclas de plomo o con el sistema de suspensión adecuado para cada tipo de cielo falso del edificio, de tal modo que permitan ser removidas fácilmente sin que sea dañada la pintura, repello, cielo raso o cualquier otro acabado.
2. La localización aproximada está indicada en los planos eléctricos. En los planos arquitectónicos están indicados con mayor precisión la ubicación de las luminarias en los cielos. En caso de haber discrepancia, el Contratista deberá consultar al Supervisor quien seleccionará sin costo alguno para el propietario.
3. Todas las lámparas empotradas se ajustarán con la superficie acabada de manera que la luz no se filtre entre el cielo y la moldura de la luminaria.
4. Para luminarias suspendidas en lugares donde no exista soporte estructural, se usarán cables tensores soportantes y bridas de los cuales se colgarán las luminarias y la canalización requerida.
5. Las lámparas incandescentes, no del tipo proyector serán aprobadas para servicio de 120 voltios y equipadas con portalámparas para casquillos medianos, a menos que se especifique lo contrario. Las bujías que se usen serán para un voltaje nominal de 115-125 voltios, siendo no transparente o sea del tipo deslustrado interior. (frosted).
6. En las lámparas LED. Se debe incluir en las luminarias los bombillos o tubos LED con un CRI > 0.9, eficiencia energética, con un alto factor de potencia > 0.95
7. Toda luminaria será equipada con su lámpara del vataje indicado y cuando no se indique será como lo indique el Supervisor.

8. La marca de luminarias que se utilizarán podrán ser de las fabricadas por LUMELSSA, Distribuidora Industrial SILVANIA, Lithonia Lighting o mostrada en simbología en planos o similar aprobada, cumpliendo estándares internacionales según especificaciones en formato de oferta.

7.49.12 OTROS EQUIPOS ELECTRICOS.

1. El Contratista colaborará en todo lo necesario, ya sea con material o mano de obra, con el Propietario y con otros suplidores de equipo eléctrico en la instalación de motores y cualquier otro artefacto eléctrico que, aunque no esté descrito en estas especificaciones tenga que conectarse al sistema especificado en este contrato.

2. La conexión a todos los motores y de otras cargas que sean paneles, se harán utilizando un cable armado flexible y hermético entre las cajas de registro de la carga o motor y una caja de registro que será la terminal del ducto que alimenta, estando esta última caja colocada en lugar fijo y rígido que sería la base de un motor y a menos de 15cm sobre el piso.

3. Los puntos de conexión de los equipos eléctricos deberán estar de conformidad al requerimiento de las otras partes. Para la ubicación exacta se deberá consultar a los suministradores de los equipos mecánicos y demás artefactos que tengan que conectar al sistema eléctrico.

4. El Propietario realizará los trámites correspondientes con Hondutel, para la instalación de las líneas troncales necesarias para un efectivo nivel de tráfico telefónico.

5. El Contratista realizará los trámites correspondientes con la ENEE para la instalación de energía de alta tensión necesaria para la construcción y mantenimiento del edificio y además realizará los trámites para conexión y pago del servicio eléctrico provisional.

6. El Contratista suministrará e instalará la iluminación perimetral decorativa del edificio como indiquen los planos.

7.49.13 PRUEBA

1. Se examinarán todos los sistemas, para determinar su correcta operación.

2. Se efectuarán al terminar la obra, pruebas para determinar posibles cortocircuitos, o fallas a tierra. La resistencia de aislamiento deberá ser igual o superior a lo exigido por el Código Eléctrico.

7.49.14 ROTULACION, SEÑALIZACIÓN E INSTRUCCIONES

1. Todos los tableros serán rotulados en forma permanente según diagrama unifilar o el supervisor lo indique, se identificará el alimentador del respectivo panel y se señalará cada circuito del panel con su respectivo cableado, interruptor de protección y área a la

cual energiza.

2. Se rotularán las placas de los tomacorrientes indicando el circuito al cual permanecen, como aparece a continuación:
3. Se rotularán las placas de los interruptores, especialmente cuando estos enciendan luminarias que se encuentren en otras habitaciones y cuando enciendan más de una luminaria en el mismo interruptor indicando el área que iluminan.
4. En el caso del equipo de comunicaciones, se deberá rotular las placas indicando el punto de telefonía o datos con numeración según cantidad de puntos que le corresponda y señalar el cableado, éste deberá estar ordenado con cinta de velcro.
5. Se suministrará al Propietario dos juegos de instrucciones para operación del equipo y mantenimiento apropiado.
6. Una vez finalizado, rotulado y señalizado el edificio, se entregarán Planos a supervisión, tal y como se construyeron (As Build).

7.49.15 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LA CASETA

Para el suministro de energía a la caseta, se deberá instalar un panel eléctrico desde el centro de carga existente.

Los ductos a instalar deberá cumplir con la condición siguiente: Ducto superficial externo de conduit rígido, ducto superficial interno de EMT y ducto subterráneo o empotrado en pares y losa de PVC cédula 40 con sus accesorios correspondientes, de 1" o lo especificado en planos.

A menos que se especifique lo contrario, El cable debe ser tipo THHN N° 8 y el breaker que protegerá el circuito de 30 A – 1 polo; deberá polarizarse el circuito; el cable de las salidas de las instalaciones eléctricas de los diferentes circuitos será #12 para iluminación y #10 para Tomacorrientes o según especificaciones en planos y/o oferta.

Las luminarias tendrán un bombillo Led de 10W – 120 V.

Los interruptores serán de tipo silencioso de 15A - 1P – 120 V, marca Eaql, Hubbell o similar.

Los tomacorrientes serán dobles, polarizados, 15 A – 120 V marca Eaql, Hubbell o similar. Todas las cajas deberán ser tipo pesado de 2" x 4" x 2 1/8, octogonal 4" x 2 1/8, cuadrada de 4" x 4" x 2 1/8

Se dejará con tubería de ¾" PVC Ced 40 y cableado Telefónico para salida de voz.

7.49.16 AIRE ACONDICIONADO

1. La empresa encargada de la construcción e instalación del sistema de Aire Acondicionado y extracción deberá estar formalmente inscrita en el colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH). El contratista deberá contar con un Ingeniero Mecánico Colegiado, el que deberá de contar con la experiencia necesaria en

este tipo de obras, y además coordinará los trabajos de las instalaciones con el supervisor.

2. La mano de obra será de primera calidad, hecha por personal competente, calificado y con amplia experiencia en este campo. Los trabajos de las instalaciones deberán hacerse con herramientas apropiadas, y no se admitirán los trabajos desarrollados con herramientas inadecuadas.

33. La marca de la unidad de aire acondicionado deberá ser Similar a York o Carrier, Unidades ConfortStart, siendo de alta eficiencia energética, con control remoto programable, refrigerante amigable con el ambiente, que cuente con repuestos post venta. La Capacidad de las unidades, será la indicada en planos.

34.

7.49.16.1 ASPECTOS GENERALES

1. Se deberán Proveer los materiales, y toda la mano de obra requerida para instalar un sistema de aire acondicionado, completo, de primera calidad, completamente nuevo, como se indica en los planos y especificaciones. Es obligatorio suministrar todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para proporcionar sistemas completos de acuerdo con lo indicado en los planos y especificaciones, estén o no específicamente anotadas en los documentos referidos.

2. Todos los materiales y equipos deberán ser instalados de manera correcta y limpia. La instalación de cualquier material o equipo que no se ajuste a las normas, será removido y reinstalado sin costo adicional para el propietario. Si por alguna causa la instalación no es aceptada, se le comunicará al contratista, señalando los defectos para que los corrija, en el menor tiempo posible que debe de emplear para enmendarlos.

3. El contratista de la obra de aire acondicionado instalará, probará, revisará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todo el sistema mecánico, eléctrico esquematizado en los planos y definido según las características descritas en este documento, siguiendo las mejores prácticas de trabajo y en el tiempo estipulado en el contrato. Asimismo y de común acuerdo con el propietario, suplirá los materiales y equipos que pudieran corresponderle.

4. El contratista elaborará y presentará a la supervisión un programa de trabajo desglosado, en el cual muestre el tiempo de ejecución de sus trabajos coordinados con el avance de la obra civil. El Contratista entregará a la supervisión para aprobación, dibujos de taller indicando todos los cambios necesarios para resolver conflictos de espacio y requerimientos de códigos.

5. Todo el trabajo del contrato se irá cumpliendo con los requerimientos de NFPA y ASHRAE y SMACNA, de Estados Unidos de Norte América, incluyendo cualquier reglamento o restricción local imperante en San Pedro Sula, Puerto Cortés.

6. Para propósitos de claridad y legibilidad, los planos son esencialmente

diagramáticos, y aun cuando el tamaño y la localización de los equipos están indicados a escala, el Contratista deberá hacer uso de toda la información contenida en los planos topográficos, arquitectónicos, estructurales, eléctricos y de plomería del edificio reportando al Arquitecto del Proyecto cualquier discrepancia que aparezca en éstos, en lo que a su trabajo se refiere.

7. Los dibujos indican el tamaño requerido y el punto de terminación de las líneas y ductos, sugieren rutas apropiadas para adaptarse a la estructura de los edificios, evitar obstrucciones y conservar alturas libres. Sin embargo, no es la intención que los planos muestren todas las desviaciones necesarias y será trabajo del Contratista hacer la instalación de manera que se acomode a la estructura, evite obstrucciones, conserve alturas y mantenga aberturas y pasos libres, si fueran necesarios cambios que pudiesen implicar aumento en el costo, no se harán hasta obtener aprobación por escrito del director del Proyecto.

8. El Contratista se informará plenamente de cualquiera y todas las peculiaridades y limitaciones del espacio disponibles para la instalación de todo el trabajo y materiales suministrados bajo este contrato. Él debe tener mucho cuidado que todos y cada uno de los elementos del sistema sean fácilmente accesibles. Cualquier error u omisión debe reportarse, y de acuerdo con esta sección, cualquier cambio deber ser mostrado en los planos.

9. El contratista estudiará todos los planos y especificaciones para determinar cualquier conflicto con las ordenanzas o estatutos vigentes en el lugar del proyecto. Cualquier error u omisión debe reportarse. El hecho que el contratista haya presentado su oferta significa que examinó el lugar y estudió los planos, y que incluyó en dicha oferta todas las eventualidades. No se hará ninguna concesión por errores resultantes por no haber visitado el lugar del proyecto, o no haber revisado los planos y la oferta debió incluir el costo de todos los planos y cambios como se indicó anteriormente, todo sin costo adicional para el dueño.

10. El trabajo cubierto por estas especificaciones deberá ser hecho en forma coordinada con el trabajo de otros contratistas, para prevenir conflictos o interferencias, y para ayudar a la rápida terminación del proyecto en general.

11. Toda la energía que sea requerida durante la construcción será proporcionada por el contratista civil del Proyecto.

12. Las especificaciones y los planos, así como las notas de construcción correspondientes a las mismas forman un solo cuerpo, por lo cual, lo que aparezca en uno o en otro, será tomado como descrito en ambos, en caso de existir discrepancia entre planos y especificaciones se deberá presentar la consulta a la supervisión.

13. El contratista deberá facilitar al supervisor toda su colaboración brindándole la información técnica pertinente cuando este la necesite y no podrá dar por terminada la

instalación mientras el supervisor no haya realizado la inspección correspondiente y dé su aprobación final.

14. La temperatura del Diseño del sistema de aire acondicionado es de 73 °F (23 °C) para las áreas a acondicionar y de 50 °F (10 °C) a la salida del equipo.

15. El Contratista de Aire Acondicionado tendrá que romper las losas o paredes necesarias para entrada de los ductos de aire y drenaje y al finalizar tendrá que reparar o resanar toda filtración de agua que pueda ocurrir, además del refuerzo con estructura metálica para evitar el debilitamiento de la losa. El resane de dicha losa tendrá que ser aceptada por escrito por el supervisor civil. No se aceptarán tuberías de drenaje que goteen paredes o salpiquen provocando el deterioro del inmueble o accidentes a personas.

7.49.16.2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

1) Se deberán suministrar e instalar los equipos que se muestran en los planos, con la capacidad mínima indicada en el plano de Equipos y que a continuación se detallan en estas especificaciones. Todos los equipos deberán ser ensamblados y probados por sus respectivos fabricantes, para la instalación de los mismos se seguirá las recomendaciones según fábrica, cumpliendo una garantía mínima de 12 meses.

2) Las marcas aceptadas para los equipos de Aire Acondicionado son YORK, TRANE, CARRIER. Otra marca distinta a las anteriores deberá ser aprobada por el supervisor de la obra, previo análisis de los datos técnicos del fabricante, donde indique que dicho equipo está certificado por UL, ISO 9001, CSA, ARI STANDARD y que tenga los mismos estándares de calidad de las marcas anteriores, alta eficiencia energética, silenciosos, y que cumpla con las capacidades especificadas en este documento.

3) Las especificaciones de los equipos se muestran en las tablas de equipos indicadas en los planos.

4) La eficiencia requerida en dichos equipos debe ser como mínimo 20 SEER, refrigerante ecológico R410, 220V por lo que el contratista deberá presentar un documento del fabricante que así lo compruebe.

5) Estos equipos podrán ser de Techo o Casete según se especifique en el formato de oferta, deben contar con equipo de protección para regulación de voltaje y así prolongar su vida útil, incluir control remoto programable, incluir filtros, válvulas, visor, refrigerantes y todos los accesorios correspondientes para su correcto funcionamiento, también debe de incluirse la tubería de cobre, armaflex, tuberías de drenaje y otros requerimientos esenciales para su buen funcionamiento.

6) La unidad debe estar compuesta por los siguientes elementos con sus respectivas especificaciones:

Unidad Condensadora:

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

- a. La unidad condensadora tendrá los componentes ensamblados en una base común. La unidad deberá ser para instalación a la intemperie y debe tener compresores recíprocos herméticos, serpentín de condensación, abanicos y motores, recipientes de refrigerante, válvulas de carga y todos los controles. La unidad llenará las normas de AIR STANDARD 2 10.
- b. El gabinete será de acero galvanizado, fosfatado, cubierto con base de resina epóxica y acabado con esmalte al horno.
- c. Los abanicos serán de descarga vertical, tipo de propela, de aluminio, balanceados estática y dinámicamente. Los motores que impulsen los abanicos serán del tipo de servicio pesado, con lubricación permanente y protección térmica de sobrecarga integral. Los compresores serán herméticos de 1750 RPM, manufacturados por reconocidos fabricantes de este tipo de equipo, soportados externamente por bases de resortes de compresión, silenciados en varias etapas para evitar ruidos molestos. Estos compresores deberán ser protegidos por protectores de sobrecargas y termostatos inherentes dentro del motor del compresor.
- d. El serpentín de condensación será de aletas de aluminio adheridas mecánicamente al tubo de cobre de 3/8" de diámetro. El condensador constará adicionalmente de circuito de sub-enfriamiento con acumulador de líquido; el conjunto aprobado para 425 Lbs. pulgada cuadrada de presión de trabajo.
- e. Los circuitos de refrigeración tendrán sub-enfriamiento, válvulas filtro deshidratador y visor del tamaño apropiado.
Los controles consistirán de dispositivos de corte de alta y baja presión, contactores, protecciones de sobrecarga interna en el compresor. El voltaje de controles serán de 24 voltios.

Unidad Evaporadora:

- a. La unidad evaporadora será del tipo para sujetarse del techo, o pared, consistirá de un serpentín de enfriamiento completo con cazuleja de drenaje y gabinete aislado; todo de acuerdo con las normas ARI STANDARD 2 10.
- b. El serpentín de enfriamiento será de aletas de aluminio adheridas mecánicamente a tubos de cobre, sin costura, de 3/8" y probado a 300 libras por pulgada cuadrada de presión.
- c. El gabinete será de acero fosfatado, pintado con esmalte al horno, aislando con fibra de vidrio a prueba de fuego.
- d. La cazuleja de drenaje será soldada, de acero galvanizado y asilada, con conexión para tubo roscado.
- e. Los abanicos serán centrífugos, balanceados estática y dinámicamente, con aspas hacia adelante, movidos por bandas y polea ajustables; el motor será de lubricación permanente y autoprotegido contra sobrecarga.
- f. Los filtros serán lavables, de una pulgada de espesor.

Refrigerante:

- a. El refrigerante deberá ser ecológico R-410. Sumínistrese e instálese una carga inicial completa de refrigerante y, si es necesario, aceite el sistema, de acuerdo a instrucciones del fabricante.

- b. La unidad deberá ser para corriente eléctrica de 208/230 voltios, 1 fase (monofásica), 60 ciclos.

Filtros y Termostato:

- a. Dos juegos de filtros lavables deberán ser parte de la unidad, así como un termostato con control remoto, para ajuste de temperatura deseada e interruptor de "ON-auto" para abanico y "Off-Cool" para el compresor.
- b. Se deberá instalar un protector del Control remoto con llave.

NOTA: El Contratista está en la obligación de obtener y mantener en sus oficinas de campo en el proyecto para su uso y del Supervisor, una copia de todas las NORMAS técnicas especificadas en esta Sección.

7.49.16.3 INSTALACION

1. El contratista suministrará e instalará todos los equipos y materiales especificados o que sean indicados en los planos.
2. Cualquier trabajo de obra civil, mecánicos y eléctricos, como ser ranuras, boquetes y sellado de pasadas, no es responsabilidad del contratista del Aire Acondicionado el hacerlas; pero sí el de coordinar con el contratista civil para que éste las haga. Las paredes deben quedar resanadas, pulidas y pintada. Cuando se deje proyectado salidas para futuro aire acondicionado, el contratista debe verificar que quede listas todas las obras civiles, mecánicas y eléctricas para cuando las unidades sean instaladas.
3. Espacio para Ductos. Todo ducto quedará oculto. Es obligación del contratista mantener todo el trabajo de ductos y de tubería en los espacios así previstos en el diseño del edificio. En caso que otros espacios o aberturas fueran requeridos, el Contratista notificará al supervisor a su debido tiempo para evitar cortes innecesarios. Antes de empezar cualquier trabajo el Contratista deberá visitar el sitio de la obra y verificar los requerimientos del espacio.
4. Todas las juntas uniones en tuberías deben ser selladas para evitar fugas, con un sellador adecuado para las presiones de operación.
5. Todo el Sistema de refrigeración se construirá de manera que al entrar en funcionamiento el equipo no se produzcan ruidos mecánicos o causados por movimiento de aire no adecuado, también se buscará la mejor ruta para evitar pérdidas en la refrigeración. Por lo que el contratista debe de tomar en cuenta previo a instalar el equipo, la mejor opción notificando al supervisor si se debe tomar en cuenta algún cambio diferente al diseño.
6. Las unidades evaporadoras y condensadoras deberán ser soportados en bases que sean estéticas, que soporten el peso sin ningún problema de las unidades, que se puedan ubicar de acuerdo a lo especificado en los planos, siguiendo las recomendaciones del fabricante y evitando que éstas puedan sufrir algún daño.

7. En la unidad condensadora se instalará un protector de voltaje de fase a fase, para proteger el equipo por bajo y alto voltaje, capaz de proteger a la unidad de descargas intempestivas, debe entrar a través de contactores programados para evitar daños en condiciones estáticas y desgaste del motor, se debe instalar cerca del control del motor de la unidad, poseer una pantalla LCD para verificar el voltaje de operación. Debe tener memoria permanente para operar únicamente en voltajes específicos que permite la unidad condensadora.

8. La ductería se tendrá que modificar en sus dimensiones si la conexión con el ducto flexible no fuese físicamente posible. En caso de ser necesario, se instalará para los ductos de drenaje una bomba.

9. Las Bombas de drenaje para los aires acondicionados, debe prestar un servicio duradero y confiable, automática, tener un interruptor de seguridad, 220V, 60Hz, bajo consumo eléctrico (menor de 0.8Amp), el contratista instalará el equipo según recomendaciones del fabricante, Instalarse en el exterior de la unidad de la manera más estética y tomando las precauciones para que el funcionamiento sea óptimo.

10. Es obligación del Contratista el montaje de las unidades de Aire Acondicionado, en forma correcta, de Pared o Techo, tal como aparece en los planos, incluyendo en su oferta los costos por utilización de transporte, instalación de mano de obra calificada. Si fuere necesario, el Contratista instalará trampas de condensado en cada una de las líneas de drenaje de los equipos, previa consulta con el supervisor, además de llevar dichas tuberías hasta los puntos de drenaje más cercano en la azotea.

11. El Contratista debe cerciorarse de que las instalaciones eléctricas sean adecuadas para el funcionamiento de los equipos de Aire Acondicionado, según la marca suministrada, verificando el consumo de cada equipo corresponde al cableado previo a la instalación, cualquier consulta se notificará a supervisión. Es obligación del Contratista conectar las esperas de la acometida eléctrica a los equipos tanto unidad Condensadora, como hacer la respectiva conexión eléctrica y mecánica de la unidad Evaporadora y hacer las pruebas necesarias para que éstos queden funcionando satisfactoriamente. El contratista de aire acondicionado está obligado a suministrar el Control programable con sus respectivas baterías y base de instalación de acrílico con llave, además explicar al personal de administración, el funcionamiento de este, También debe entregar los manuales y la garantía de los equipos con dos copias, con al menos una versión en español.

7.49.16.4 PRUEBAS, ENTREGA Y GARANTIA

1. General. El Contratista será responsable de hacer todas las pruebas que sean necesarias para dejar los equipos y materiales en perfecto estado y funcionamiento adecuadamente.

2. Pruebas y Equipos. El contratista deberá tener los suficientes instrumentos para comprobar de que los equipos están dando la capacidad que se requiere en los planos y

especificaciones; dichas pruebas deberán ser hechas ante un Representante del Propietario avisando con 48 horas de anticipación.

3. Balanceo y ajuste. Una vez efectuadas las pruebas de los equipos y que éstos estén funcionando normalmente, el Contratista será responsable de hacer un balanceo de aire en presencia de un representante del Propietario, para esto el Contratista deberá contar con todos los instrumentos que se requiere para efectuar el balanceo y ajustes del aire que sean necesarios para demostrar que las cantidades de CFM de diseño se mantienen estables en cualquier parte dentro del edificio. Se acepta una tolerancia al error de lectura en el orden del 10%. En caso que se encuentren resultados no satisfactorios se procederá de inmediato a su corrección sin costo alguno para el propietario.

4. Entregas. El Contratista deberá colaborar con el Propietario en todo lo posible para que el personal de mantenimiento sea debidamente entrenado durante la ejecución final de la obra, para poder asumir posteriormente las responsabilidades de mantenimiento que se deban efectuar a los equipos. Debe entregar manuales original y copia con al menos una versión en español, control remoto programable con sus respectivas baterías y base de instalación con llave.

5. Planos de construcción. Para que queden en poder del propietario, el contratista de aire acondicionado está obligado a preparar un juego de planos, elaborados con todo detalle, con el propósito de que sirvan para efecto de mantenimiento, de cómo quedó instalado todo el sistema mecánico (As Built) y eléctrico. Estos planos se deberán presentar con la misma calidad e impresión de los planos de diseño y su costo debe estar implícito en el valor del contrato.

6. Garantías Y Pruebas. El Contratista deberá entregar al Propietario una garantía de calidad con una validez de un año a partir de la fecha de entrega, por cualquier desperfecto de mano de obra o de fábrica que afecte cualquiera de los equipos. No está incluido dentro de la garantía material tales como bandas, que se gastan debido al uso, o materiales o equipo que por su abuso o mal manejo de parte del personal del Propietario; debidamente comprobado, resulten deteriorados.

7. Las pruebas de los equipos consisten en lecturas de presión en las líneas de líquido y succión (si el equipo tuviese válvulas de servicio en las tuberías), verificación de voltaje y amperaje en cada línea eléctrica, verificación del correcto funcionamiento del control remoto. Verificación de buena evacuación del condensado a través de la tubería de drenaje. Medición de la temperatura de salida del equipo.

7.49.16.5 PRUEBAS

1. Se examinará todos los sistemas, para determinar su correcta operación.
2. Se efectuarán al terminar la obra, pruebas para determinar posibles cortocircuitos o fallas a tierra la resistencia de aislamiento deberá ser igual o superior a lo exigido en el Código.

7.49.16.6 ROTULACIONES E INSTRUCCIONES

1. Todos las unidades evaporadoras y condensadoras estarán rotuladas, tomando el prefijo UE-X para unidad Evaporadora y UC- X para unidad condensadora, seguido de un número X designado para determinada máquina. En el caso de la unidad condensadora, debe rotularse con pintura para exterior resistente al sol y la lluvia.
2. En el panel eléctrico, se rotulará según sea la designación de la máquina. Incluyendo el circuito que ocupan, señalizada la zona de operación del equipo.
3. Serán rotulados en forma permanente para identificar cada circuito o alimentador.
4. Se suministrará al propietario dos juegos de instrucciones para operación del equipo y mantenimiento apropiado.

7.49.17 COMUNICACIONES

A continuación, se detallan las observaciones técnicas:

Descripción	Cantidad	Observación
Patch Panel de 24 puertos	1	Serán instalados 11 puntos de red y 7 de telefonía en el gabinete de comunicación que se instalará en la oficina de secretaria y Archivo.
Puntos de Red para datos	11	Puntos de red para usuarios, impresoras, biométrico y escáner. Los cuales se instalarán según planos y formato de oferta.
Puntos de red para Telefonía	7	Los cuales se instalarán según planos y formato de oferta.
Switch administrable de 24 puertos	1	Se adjuntan especificaciones
Gabinete para red de datos 12U para pared	1	Se instalarán los puntos de red de usuarios, telefonía de manera centralizada.
Patch cord utp categoría 6 de 7 pies color azul	11	Para conectar los equipos de los usuarios.
Patch cord utp categoría 6 de 7 pies color rojo	7	Para conectar los teléfonos de los usuarios.
Patch cord utp categoría 6 de 1 pie color azul	11	Para conectar en patch panel y switch
Patch cord utp categoría 6 de 1 pie color rojo	7	Para conectar en patch panel y switch
Batería (UPS) para respaldo de energía	1	Para gabinete de datos y telefonía.
Aire de acondicionado (mini Split)	1	Un aire para cada cuarto de comunicación.
Regleta PDU para gabinete de 16 conectores	1	Para gabinete de datos y telefonía.

a. El cableado debe ser UTP categoría 6 color azul para datos, color rojo para telefonía y color gris para cámaras de seguridad. Se deberá proporcionar patch cord de 7 pies para las estaciones de trabajo de los usuarios tanto para datos como para telefonía y patch cord de 1 pie color azul y rojo para conectar los puntos de datos en el patch panel y el switch.

b. Para habilitar la red de datos y centralizarla las conexiones se necesitará adquirir un gabinete de pared de 12U, hacia donde se conectarán los puntos de datos, telefonía y de cámaras de seguridad, así mismo en el gabinete se instalará equipo de comunicación, ups,

y regletas PDU para habilitar la electricidad.

c. El contratista será el responsable de proporcionar e instalar los patch paneles de 24 puertos para red de datos y telefonía en el gabinete, así como del ponchado y la conexión entre patch panel y switch, el cual debe quedar en buen funcionamiento.

d. Se deberá adquirir 1 switch administrable de 24 puertos, se adjuntan las características técnicas mínimas que el switch debe reunir al momento de la compra.

e. En el plano identificamos en el área de atención al público para ubicar el reloj biométrico el cual se incluye dentro de la cantidad identificada de puntos de red de datos del proyecto.

f. Todo el cableado debe ser trasladado en canaletas PVC entre los puntos de red de datos y telefonía hacia el gabinete de comunicaciones ubicado en el área de secretaría y archivo y deberán ir independientes.

g. El gabinete deberá contar con la instalación de regletas PDU mínimo de 16 conectores.

Imagen 1 (PDU)

7.49.17.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO DE RED DE DATOS, TELEFONÍA Y VIDEO DE SEGURIDAD

A continuación, las especificaciones estándares que deberán tomarse en cuenta para el tiraje del cableado estructurado de red, así como las especificaciones del gabinete de pared y switch administrable que permita habilitar la red a los usuarios.

a) Patch Cord UTP:

- Suministro e instalación de patch cord categoría 6 de 1 pies para ser usados en la conexión en el patch panel y el switch color azul para datos.
- Suministro e instalación de patch cord categoría 6 de 1 pies para ser usados en la conexión en el patch panel color rojo para telefonía.
- Suministro e instalación de patch cord categoría 6 de 7 pies para ser usados en la conexión de cada puesto de trabajo de los usuarios para datos color azul.
- Suministro e instalación de patch cord categoría 6 de 7 pies para ser usados en la conexión de cada línea telefónica en la estación de trabajo de los usuarios para telefonía color rojo.
- Suministro e instalación de cable utp categoría 6 para ser usados desde la estación del usuario hacia el patch panel del gabinete de comunicaciones, deberá ser color azul transportado en la canaleta PVC para datos y telefonía.
- Suministro e instalación de cable utp categoría 6 para ser usados desde la estación del usuario hacia el patch panel del gabinete deberá ser color rojo transportado en canaleta PVC.

b) Acometida

- La acometida es la tubería que se utilizará para brindar el camino de ingreso del exterior del edificio hacia el interior donde los proveedores de servicios de comunicaciones (datos, internet y telefonía) ingresaran su cableado de fibra óptica para suministrar los servicios de red, por lo que se necesita el suministro e Instalación de 1 tubería de 4" para comunicación en el gabinete que se ubicara en el primer piso del edificio, donde se centralizarán las conexiones de red, datos, telefonía y video seguridad.
- El cable de la acometida será ingresado por el proveedor de servicios de comunicaciones a través de la tubería que la empresa ejecutora del proyecto deberá dejar instalada desde lo exterior hacia el cuarto de comunicaciones del primer piso.

7.49.17.2 GENERALIDADES:

Generalidades para ser consideradas en la instalación del suministro de red para datos, telefonía y cámaras de video seguridad en el proyecto de construcción:

- En la construcción se recomienda contemplar la habilitación de gabinetes de pared de 12 U que permita la instalación del cableado de red y la habilitación de los servicios de red y telefonía a los usuarios por cada piso de construcción, así como la instalación de equipo de grabación para las cámaras de video seguridad.
- El transporte del cableado será en canaleta PVC, este debe ser cable UTP categoría 6 color azul para datos y color rojo para telefonía. Las canaletas PVC deben ser instaladas siguiendo los estándares de calidad (norma TIA/EIA-606-A o su equivalente internacional) en cuanto a distancia la instalación de cada cable UTP no deben superar los 90 metros en cada punto desde la estación del usuario al gabinete de comunicación respectivo, debe tomarse en cuenta el aislar y separar el cableado de datos y telefonía en la ruta de la escalerilla de la electricidad, y prevenir la exposición a daños de roedores.
- Se debe tomar en cuenta que el gabinete de comunicación a habilitar debe contar con las tomas de energía eléctrica suficientes para lo cual se necesita en la pared se dejen conectores mínimos 4 (2 a la altura del gabinete y 2 a la altura baja de la pared), contar con la polarización a tierra de la energía y un aire acondicionado pequeño que permita la climatización del área donde se instalaran las conexiones de red y telefonía.

7.49.17.3 EL CONTRATISTA DEBERÁ:

- El contratista deberá proveer todos los cables, patch cord (UTP) y cableado de fibra óptica, elementos y recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, sin generar costos adicionales para la entidad.
- La propuesta del contratista deberá anexar catálogos de los elementos suministrados con el objetivo de identificar las características y especificaciones técnicas de los equipos y sus funcionalidades.
- La Dirección de Infotecnología será la encargada de la supervisión durante el proyecto esté en curso con los trabajos de instalación del cableado, escalarías para el

transporte de la red y telefonía con el objetivo de identificar cambios, mejoras y que los trabajos se cumplan conforme lo solicitado en las especificaciones y bases de licitación.

- La toma de conexión eléctrica debe contemplarse su polarización desde el momento de la su instalación.
- El gabinete debe contar con barras que permitan la polarización de la corriente y protección de voltajes.

7.49.17.4 ESPECIFICACIONES DE EQUIPO

PATCH PANEL:

- El patch panel que se proporcionará será horizontal de 24 puertos donde los primeros 12 serán para datos y los siguientes 12 para telefonía, esto permite una mejor organización del cableado dentro del gabinete a instalar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS:

- Patch Cord categoría 6

Marca Especificar

Patch Cord categoría y longitud Patch cord utp categoría 6 de 7 pies color azul

Patch cord utp categoría 6 de 7 pies color rojo

Patch cord utp categoría 6 de 1 pie color azul

Patch cord utp categoría 6 de 1 pie color azul

Características del conductor

Tipo de cable Número de conductores Par trenzado sin blindar (UTP)

Número de pares 4

Número de conductores 8

Material conductor Cobre sólido pulido

Calibre del conductor 23 AWG

Características Internas

Revestimiento Interno HDPE (CMI-75E)

Grosor mínimo promedio 0,178MM

Grosor mínimo promedio 0,153MM

Código de colores

Par1 Azul y blanco/Azul

Par2 Naranja y blanco/Naranja

Par3 Verde y blanco/verde

Par4 Marrón y blanco/marrón

Características Externas

Tipo de revestimiento externo CMR

Material de revestimiento externo 75 grados PVC (MMI-80S9)

Grosor mínimo promedio 0.585mm

Grosor mínimo 0,458mm

Diámetro promedio de cable 6,3mm+/- 0,3mm

Resistencia máxima 11kg

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

Color Azul para datos,
Características de transmisión
Velocidad 1,000Mbps
Ancho de banda 100Mhz
Distancia máxima del enlace 90m
Certificaciones y normas
Normas internacionales ANSI/TIA/EIA-568-C.2 AND ISO/IE 11801
Certificado UL20080117-E318654, DUZX.E318654, DVBI.E356966
Garantía 1 año partes y labor
Adjuntar Catálogo/Brochure del modelo ofertado

imagen 2 (Patch Cord)

- Switches:

Marca Especificar
Modelo Especificar
Puertos 24 puertos fijos (RJ45)100M / 1G / 10G
1 puerto de administración / consola RJ45 con señalización RS232
1 puerto de consola serie micro-USB 2.0 tipo B

Capacidad de Conmutación (Full-Duplex) Mínimo de 3.9 Tbps
Rendimiento Mínimo de 1.45 Bpps
Latencia (nanosegundos) Mínimo de 855
Consumo máximo de energía 650W
Número de bandejas de ventiladora 4
Ventiladora por bandeja 1
Peso 22 lbs (9.98 kg)
Salida térmica máxima 2,210 BTU/h
Fuentes de poder redundantes intercambiables en caliente Si
Ventiladores redundantes intercambiables en caliente Si
Rendimiento • Memoria de Búfer de Paquetes: 16MB
• Memoria CPU: al menos 8GB
• Memoria Flash/SSD: al menos 32GB
• Direcciones MAC: al menos 155,000
• MSTP: al menos 64 instancias
• Tabla ARP: al menos 128,000
• Rutas IPv4: al menos 128,000
• Rutas IPv6: al menos 64,000
• Hosts para Multicast: 32K
• Link aggregation: 16 enlaces por grupo y hasta 128 grupos
Cumplimiento IEEE • 802.1AB LLDP
• TIA-1057 LLDP-MED
• 802.1s MSTP

Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

- 802.1w RSTP
- 802.3ad Link Aggregation with LACP
- 802.1D Bridging, STP
- 802.1p L2 Prioritization
- 802.1Q VLAN Tagging
- 802.1Qbb PFC
- 802.1Qaz ETS
- 802.1s MSTP
- 802.1w RSTP
- 802.1t RPVST+
- 802.1X Network Access Control
- 802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging
- 802.3x Flow Control

Esquema de Alta Disponibilidad • Se debe tener una configuración en Alta Disponibilidad que permita tener todos uplink y donwlink activos entre los pares de equipos en HA, y que no requiera la baja de servicios cuando se realicen actualizaciones de software.

Administración Debe soportar e incluir:

- SNMP
- Port Mirroring
- sFlow
- SSHv2
- FTP
- TFTP

Calidad de Servicios Debe soportar e incluir:

- Weighted Round Robin
- Strict Priority
- Weighted Random Early Detect
- Route Maps
- Prefix List

- Gabinetes de 12 U:

Marca Especificar

Modelo Especificar

Gabinete de Pared 12 RU (12UR) Abatible 58.50 x 60 x 51 cm Puerta de Vidrio

Formato: Montaje en Pared

Material: Acero Laminado al Frio (LAF) de alta resistencia

Grosor: Plancha de 1.2 mm

Color: Negro

Pintura: Al horno en Polvo con tratamiento electrostático

Unidades de Rack: 12 RU / 12UR

Peso Aprox.: 19 Kg

El Gabinete de Pared 12 RU d Diseñado para cumplir con los estándares de la

industria de telecomunicaciones y video seguridad brindando el máximo rendimiento en su tarea diaria, permitiendo el uso y montaje de equipos activos con facilidad.

Características del Producto

Gabinete 3 cuerpos abatible.

Puerta Frontal y posterior desmontable con llave de acceso

Armazón principal: Cuerpo entero electro-soldado (armado).

Pintura: En Polvo al Horno con Tratamiento electrostático.

Color Negro

Orificios superior e inferior Tipo ojo chino para el ingreso de cables

Centro De Vidrio

Rieles 4 rieles de montaje corredizos con orificios circulares para fijar componentes y accesorios

Garantía Limitada por 5 años

Otras consideraciones Se debe entregar totalmente ensamblado para una rápida instalación y traslado a su ubicación sobre las ruedas para uso pesado preinstaladas (las ruedas son removibles).

Adjuntar Catálogo/Brochure del modelo ofertado

Imagen 3 (Gabinete)

- Smart UPS de 1500 VA de 120 voltios

Marca Especificar

Modelo Especificar

Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas:

Tipo Tipo de batería de plomo-ácido, hermética y sin mantenimiento con electrolito suspendido:

Salida Potencia máx. configurable (vatios)

980Vatios / 1.44kVA

Distorsión de Voltaje de Salida

Menos del 5 % a carga completa

Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica)

47-53 Hz para 50 Hz nominal, 57 - 63 Hz para 60 Hz nominal

Entrada Frecuencia de entrada

50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing)

Variación de tensión de entrada para operaciones principales

82-144V

Variación de tensión de entrada adaptable para operaciones principales

75 - 154V

Cantidad de cables de alimentación

Topología Line Interactive

Tipo de forma de onda

Onda senoidal

Baterías y autonomía Tipo de batería:

Batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido: a prueba de filtración

Tiempo de recarga típico
3hour(s)
Batería de recambio
Interface Port(s) DB-9 RS-232, SmartSlot, USB
Panel de control
LED status display with load and battery bar-graphs and On Line : On Battery :
Replace Battery : and Overload Indicators
Alarma audible
Alarma de batería encendida: alarma distintiva de carga de batería baja: retrasos
configurables, Reemplazo y carga Alarma Acústica Alarma, si funciona con batería: alarma
característica de batería baja: retardos configurables Desconexión de Emergencia (EPO)
Optativo Interfaces Smart Slot™ disponibles 1 Protección y Filtro contra Picos de Voltaje
Rango de suministro de energía 459Julios
Otra consideración Humedad Relativa de Trabajo 0 - 95 % Temperatura de
Almacenamiento -15 - 45 °C Humedad Relativa de Almacenamiento 0 - 95 %.
Garantía 3 años partes y labor
Adjuntar Catálogo/Brochure del modelo ofertado

Imágen 4 (UPS)

7.49.17.5 TESTEO DEL SISTEMA DE CABLEADO

- Todos los cables y materiales de terminación deberán ser 100% testeados de defectos en la instalación y para verificar el rendimiento del cableado bajo las condiciones de instalación y realizado con equipo especializado y actualizado para tal acción.
- Todos los conductores de cada cable instalado deberán ser verificados por el contratista previo a la aceptación del sistema.
- Cualquier defecto en el sistema de cableado incluyendo, pero no limitado a conectores, couplers, patch panels, deberá ser reparado o cambiado por el proveedor, para asegurar un 100% de utilidad de todos los conductores de los cables instalados.

7.49.17.6 IDENTIFICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN:

- Deberá aplicarse la norma TIA/EIA-606-A o su equivalente internacional "Especificación sobre el rotulado de los cables", adicionando un identificador exclusivo para cada terminación de hardware, tanto en el Panel de Conexiones como en cada placa de toma. Así mismo, se deberá rotular cada uno de los tendidos de cableado horizontal. Todos los rótulos, ya sean adhesivos o insertables, deben cumplir con los requisitos de elegibilidad, protección contra el deterioro y adhesión especificados en el estándar UL969 o su equivalente internacional.
- La norma establece cuatro clases de administración dependiendo la complejidad de la infraestructura a administrar. El Poder Judicial se ubica en la Clase 4, que es para infraestructuras que abarcan múltiple campus (oficinas), conocido como sistema multi-sitio. En el anexo 4 de la norma TIA/EIA-606-A o su equivalente internacional se establecen los casos de etiquetado y los elementos obligatorios y opcionales.

- Se entiende que un identificador único está asociado con cada elemento de la infraestructura, el que debe ser identificado y sirve como clave para encontrar el registro de información, dentro del sistema de administración de infraestructura existente.

7.49.17.7 ETIQUETADO VISIBLE Y DURABLE:

- El tamaño, color, y el contraste de todas las etiquetas tanto en las tomas de pared en cada puesto de trabajo de usuarios como en el patch panel del gabinete de comunicación debe permitir que los identificadores se lean fácilmente en formato y nomenclatura que la Dirección de Infotecnología determine.
- Para maximizar la legibilidad, todas las etiquetas se imprimirán o se generarán por un dispositivo mecánico, y no deberán ser escritos a mano.
- Las etiquetas deberán ser visibles durante la instalación y mantenimiento de la infraestructura; resistentes a las condiciones ambientales (tales como humedad, calor, agua), y deberán tener una vida de diseño igual o mayor que la del componente etiquetado.
- El contratista deberá entregar la respectiva documentación organizada en una base de datos, la cual debe contener información detallada de (cables, hardware de terminación, distribuidores de conexión cruzada, conductos, bandejas, canaletas, cuartos de telecomunicaciones, etc.), las etiquetas de identificación deben ser colocadas en cada elemento para ser identificados usando material adhesivo.
- No se permitirán aros o anillos plásticos.

7.49.17.8 PLANOS Y/O ESQUEMAS

- Al Poder Judicial a través de la unidad de Obras Físicas se entregarán plano original de los edificios donde se instalará el cableado debidamente identificados los puntos de red en las estaciones de trabajo, los caminos de las escalerías y la instalación en el gabinete de comunicación con su rotulación por punto de red en patch panel coherente con su numeración en las estaciones de trabajo.
- Deberá incluir una descripción de las áreas donde se haya encontrado dificultades durante la instalación y que pudieran causar problemas posteriores al sistema de telecomunicaciones.
- La nomenclatura a utilizar será la siguiente:
 - o PPX-PX (PPX es número de patch panel – PX número de puerto asignado)
 - ☒ Ejemplo: PP1-P1 (Significa patch panel 1 puerto 1)

7.49.17.9 DOCUMENTACIÓN DE TESTEOS

- Deberán ser provistos en una carpeta una vez finalizado el proyecto. Dentro de las secciones de backbone y de cableado horizontal se deben colocar los resultados de testeo de los enlaces de cobre y fibra óptica para el caso que apliquen las conexiones de fibra óptica y en su defecto las conexiones de UTP.
- Detallar el método de testeo utilizado y la configuración del equipamiento durante el modo de prueba.

7.49.17.10 GARANTÍAS

- El proveedor deberá proveer un sistema de garantía que cubra el sistema de cableado instalado en contra de defectos, manipulación, componentes, rendimiento y

proveer soporte después de haber suministrado, instalado y puesto en servicio.

- Esta garantía será provista sin costo adicional al PODER JUDICIAL DE HONDURAS.
- El proveedor deberá dar garantía de rendimiento por el lapso mínimo de 10 años entre el fabricante y las instituciones; la cual garantizará la funcionalidad de todos los componentes utilizados en el sistema de cableado; de igual manera garantizará el cableado horizontal de cobre, los enlaces de fibra deben ser garantizados con los mínimos requerimientos definidos anteriormente.

7.49.17.11 ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO

- La aceptación del sistema de cableado podrá realizarse por etapas, por ejemplo, por edificio por parte del personal que la Dirección de Infotecnología determine.
- El gestor del contrato tanto de parte del proveedor como del cliente realizará inspecciones periódicas sobre el estado del mismo, tomando como inspecciones básicas las siguientes:
 - Una inspección se efectuará cuando se hayan instalados los ductos de transporte del cable, para verificar su adecuado soporte, cortes, cumplimiento de especificaciones solicitadas y el estado de limpieza interno.
 - Una segunda revisión cuando se finalice el tendido de los cables, previamente al cerrado de las bandejas, de forma de verificar el método de tendido y administración.
 - Una tercera inspección se efectuará cuando se finalice la instalación de los cables para verificar que los mismos han sido conectados de acuerdo a las especificaciones de la EIA/TIA o su equivalente internacional con respecto al destrenzado de pares y al radio mínimo de curvatura.
 - Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta se efectuará para verificar que todos los cables correspondientes al tendido horizontal y al backbone han sido instalados de acuerdo a los esquemas previstos, y asegurándose que la instalación cumple con las especificaciones técnicas.

7.49.18 SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Se debe de Reducir y Eliminar, en la medida posible, riesgos laborales causados al personal involucrado en los proyectos, a través de capacitaciones, siguiendo el reglamento establecido para tal fin.

7.49.18.1 CONCIENTIZACIÓN

En todo proyecto se concientizará a los trabajadores y a todo el personal involucrado en el trabajo, para prevenir riesgos en su integridad psicofísica.

El Ingeniero eléctrico, responsable del proyecto, será la persona comprometida a asegurarse de que todo su personal tenga entendido la importancia de seguir las normas de seguridad ocupacional para su bienestar, también debe de velar por prevenir accidentes a visitantes u otras personas involucradas en el proyecto.

Todo el personal del proyecto, técnico, administrativo, sub contratistas, etc. están obligados a recibir la capacitación de riesgos laborales para prevenir accidentes, según su

importancia específica antes de laborar en el proyecto, estableciendo una temática según la actividad involucrada en el mismo.

7.49.18.2 MEDIDAS A TOMAR EN CUENTA POR EL INGENIERO ELÉCTRICO ENCARGADO

El ingeniero responsable explicará y velará por que las personas involucrado en el proyecto:

1. Cumplan las señalizaciones y rotulaciones de advertencia para prevenir accidentes.
2. Se les otorgue los equipos de protección e implementos de seguridad a sus trabajadores y, en caso de haber subcontratistas, verificar que hagan lo propio con los suyos.
3. Utilicen sus herramientas, equipos y materiales según la metodología para lo que fueron diseñados.
4. Trabajen en las condiciones óptimas para su seguridad, como Ejemplos: Iluminación adecuada para evitar accidentes, lugares libres de humedad y materiales explosivos, ambiente limpio y con espacio ideal para trabajar, condiciones climatológicas favorables especialmente en trabajos de alta tensión, etc.
5. Conozcan las medidas establecidas y, en caso de algún inconveniente, dominen las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores, tanto de la empresa como de subcontratistas, puedan interrumpir su actividad, y si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.
6. En caso de accidentes, tengan conocimiento a dónde se les pueda brindar primeros auxilios en forma oportuna y en un lugar adecuado como clínicas y hospitales.

7.49.18.3 PROTOCOLO DEL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PERSONAL

- a. El equipo de protección y de seguridad personal deberá ser probado, inspeccionado y conservado en condiciones higiénicas y de servicio, de conformidad con las recomendaciones del fabricante. Nunca se deberá usar equipo defectuoso o dañado.
- b. Antes de ser almacenado o entregado a otra persona para su uso, el equipo deberá ser limpiado, desinfectado, inspeccionado y reparado cuando ha sufrido desgaste o daño.
- c. Los empleados deberán usar vestimenta apropiada para el clima y las condiciones de trabajo, debe de contar con equipo de bioseguridad. La vestimenta mínima aceptable consiste en camisa con manga corta para trabajos mecánicos o camisa de manga larga en trabajos de electricidad y, de ser posible, su tela debe ser ignífuga; pantalones largos y botas o zapatos de cuero o de otro material protector. La ropa debe de ser ajustada al cuerpo, pero no demasiado apretada ni muy grande, No se debe utilizar anillos, cadenas, relojes y cualquier otro artículo de oro y plata por ser estos excelentes conductores. Si se utilizan cinturones para llevar las herramientas éstas no deben sobresalir del mismo, así también cuando se trabaje en espacios cerrados, se deben de quitar. Debe de contar con mascarilla y si se pudiera, con careta de bioseguridad.
- d. Es preferible no utilizar cabello largo, pero en caso de ser así, en trabajos donde se requiera, peinarlo recogiendo el cabello, de forma que no represente un peligro para la seguridad de la persona en el caso de ocurrir contacto con los equipos o instalaciones

eléctricas.

e. Zapatos protectores según la actividad a realizar, tales como botas de hule (Ejemplo: En actividades de fundición de losas), dotadas de cubiertas protectoras, botas de seguridad que deberán ser usados por todas las personas expuestas a sufrir daños en los pies (que incluyen, pero no se limitan a sufrir perforaciones, deslizamientos, daños causados por electricidad o por productos químicos). El calzado para trabajos con electricidad, debe ser de cuero, sin ninguna parte metálica. La suela debe ser de material aislante (dieléctrico) que impida el paso de la corriente, la cual, debe estar en función al voltaje que se manipula. Esto quiere decir que si se labora en bajo voltaje (120, 240 voltios) el material debe garantizar la protección para estos voltajes.

f. El personal involucrado en actividades cuyas manos serán expuestas a peligro (p. ej.: lesiones, tales como cortaduras, laceraciones, pinchazos, quemaduras, magulladuras, irritaciones químicas o tóxicas, vibración, y fuerzas que restringen la corriente sanguínea) deberán usar protección para las manos, adecuadas al peligro al que están expuestas (guantes de cuero para laceraciones o usar guantes dieléctricos en trabajos con electricidad).

g. Chaleco con correas o vestimentas marcadas con un material reflejante altamente visible.

h. A las personas se les deberá proporcionar equipo de protección visual y facial, cuando la maquinaria o las operaciones presenten peligros potenciales de lesiones en los ojos o en la cara debido a agentes físicos, químicos o radiación.

i. En lugares donde exista polvo, será necesario utilizar respiradores descartables para polvo (excavaciones donde se utilizarán tuberías eléctricas subterráneas que produce polvo, trabajos con cortes en tabla yeso o madera)

j. Protección de la cabeza. A todas las personas que trabajen o que visiten el proyecto, se les podrá proporcionar y se les exigirá usar equipo protector de la cabeza. Los cascos se usarán con el volante (visera) hacia adelante. Según sea el caso utilizar casco dieléctrico.

7.49.18.4 PRACTICAS SEGURAS DE TRABAJO:

Es necesario que todo trabajador y su supervisor revisen los procedimientos de seguridad para cada trabajo. Se deben asegurar del control de la energía mediante:

- Una vez que se acciona la palanca de desconexión se debe colocar un aviso de no conectarla, de ser posible coloque un candado de seguridad para que no sea accionado, el aviso debe indicar que está completamente prohibido accionarlo hasta que se termine el trabajo.
- Para cerciorarse de que no hay electricidad almacenada se debe descargar la misma a través de cables con descarga a tierra.
- Mantenerse siempre atento del trabajo que se está realizando,
- Hacer trabajos según recomendaciones del fabricante.
- Los cables, las extensiones, mangueras del equipo de corte, y similares se deberán

tender evitando que crucen por vías de tránsito de personas o vehículos, a fin de evitar caídas de personal y/o daños que pueden causar estos implementos.

- Debe verificarse que las extensiones eléctricas utilizadas tengan el largo y la capacidad para el trabajo que se requieren. Siempre debe utilizarse tomacorrientes con la puesta a tierra y éstos nunca deben sobrecargarse. Además, nunca debe removerse el contacto a tierra de un enchufe.
- Cuando se trabaje en lugares con una altura considerable (Mayor a 1.8mts), se deberá de utilizar arnés de seguridad al momento de estar trabajando en esa altura.
- Todo el trabajo en el proyecto se ejecutará cumpliendo las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones legales vigentes en la República de Honduras, incluidas todas aquellas relacionadas con Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo, para los proyectos de construcción de la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social.
- Los trabajadores tendrán prohibido ingresar al área de trabajo bajo el consumo de alcohol o drogas.

En caso de algún accidente en el trabajo, es responsabilidad del ingeniero eléctrico analizar las causas que lo provocaron, asimismo estar atento al estado de salud y enfermedades ocupacionales del personal, emitiendo y difundiendo las recomendaciones correctivas al Responsable directo del Proyecto.

7.49.18.5 SEGURIDAD AMBIENTAL EN EL PROYECTO

Para contribuir con el medio ambiente, se tomarán medidas para reducir el desperdicio de los recursos: utilizando el papel por los dos lados en la oficina de campo, instalando focos y lámparas de ahorro de energía. Para las instalaciones provisionales se podrá reutilizar materiales, que se encuentren en buen estado, tomados de proyectos anteriores para instalaciones provisionales.

7.50 IMPERMEABILIZACION CON MEMBRANA DE BITUMEN MODIFICADO

7.50.1 REVISIONES

- Datos del Producto
- Muestra de la membrana
- Muestra del certificado de garantía

- Certificados
- Calificación del fabricante
- Calificación del instalador
- Instrucciones del fabricante

7.50.2 VERIFICACION DE LA CALIDAD

- Calificaciones del fabricante.

El fabricante del sistema de betumen modificado deberá tener como mínimo 5 años de experiencia en la fabricación del producto.

- Calificaciones del instalador

Deberá tener 3 años de experiencia mínima como instalador con licencia del fabricante y contar con la aprobación para proporcionar la garantía especificada. El instalador deberá entregar una lista con nombres y ubicación de 5 proyectos, con similares prestaciones, en los que se hayan empleado los productos indicados y que hayan sido terminados en los 5 años previos.

- Seguridad contra incendios

ASTM E 108 Clase 1A, o UL 790, clasificación Clase A.

- Reunión preinstalación. Después de aprobadas las revisiones y antes de la ejecución se llevará a cabo una reunión para examinar lo siguiente:

- Dibujos y especificaciones

- Procedimiento para la inspección en sitio y para la aprobación del substrato, instalación del sistema de acuerdo a la garantía y detalles estructurales pertinentes relacionados con el sistema de techado.

- Plan del contratista para la coordinación de la obra con la de las otras disciplinas involucradas; y

- Requerimientos de seguridad.

Antes de iniciar el trabajo, se confirmará por escrito la resolución de los conflictos entre aquellos que atiendan la reunión.

7.50.3 ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO

- Entrega.

- Los materiales se entregarán en sus contenedores y rollos originales cerrados, con sus etiquetas intactas y legibles.

- Se marcarán y removerán los materiales húmedos o dañados.

- Se entregará suficiente material para que la obra pueda ejecutarse sin interrupciones.

- Almacenaje

- Los materiales se deben proteger contra la absorción de humedad. Los rollos se almacenarán en plataformas elevadas o en paletas de un nivel, en lugares seco con ventilación adecuada (como un edificio cerrado o en un contenedor).

- No se deberán almacenar los rollos del material en edificio en construcción hasta que el concreto, mortero y repello haya sido terminado y esté seco.

- Los rollos se mantendrán se almacenaran a una temperatura mínima de 4°C (40°F) y una máxima de 60°C (140°F) para que se encuentre a una temperatura mínima de 4°C (40°F) en el momento de su aplicación.

- Se deberá mantener alejado de áreas donde hay todo tipo de desechos, productos derivados del petróleo, grasas, aceites (minerales y vegetales) y grasas animales.

- No se almacenarán los materiales en exteriores, a menos que haya sido previamente aprobado. En tal caso se cubrirán completamente con un lienzo protector impermeable. No se deberá utilizar polietileno como material protector. El lienzo se atará a las paletas para lograr la protección completa contra el agua y a la vez proporcionar suficiente ventilación

para prevenir condensación. Se deberán distribuir los materiales temporalmente almacenados en el techo para mantener las cargas dentro de los límites de diseño de la construcción.

- Manejo

Se seleccionará y operará el equipo de manejo del material de manera que no dañe la cubierta ya aplicada. Se debe evitar el daño a los bordes y extremos de los rollos.

7.50.4 REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

No se debe instalar el sistema de cubierta cuando la temperatura del aire sea inferior a 4 °C; durante cualquier tipo de precipitación (incluyendo niebla) o cuando haya humedad visible en el substrato.

7.50.5 SECUENCIA

Se coordinará el trabajo con el de las otras disciplinas para asegurarse que los componentes que serán fijados o embebidos en la cubierta estén disponibles y que los “solapas” y “contrasolapas” se instalen a medida que el trabajo avance.

7.50.6 PRODUCTOS

VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

7.50.7 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE CUBIERTA

MATERIALES

- Asfalto
- Lámina de bitumen modificado. Deberá ser una lámina prefabricada de polipropileno atáctico (APP), de 3.8 mm de espesor mínimo, peso mínimo de 47.7 kg, matriz monolítica de polímero modificada que contiene bitumen, polipropileno y otras resinas, con una capa de fibra de vidrio y/o refuerzo de lámina de poliéster.
- Deberá cumplir con la Norma ASTM D 6222-00, Tipo I, Cat. G probado bajo procedimiento D5147-02, utilizar el APP180 u otro de igual o mejor calidad al especificado ver anexo.

7.50.8 EJECUCION

7.50.8.1 VERIFICACION DE LAS CONDICIONES

Deberán reunirse las siguientes condiciones antes de la aplicación de los materiales de cubierta:

- Las coladeras, juntas de expansión, componentes que penetran el techo y soportes de los equipos se encuentran en su sitio.
- Las superficies encuentran secas, lisas, libres de fisuras, agujeros y cambios abruptos de elevación.
- Las juntas en el substrato han sido selladas.
- El substrato cuenta con las pendientes recomendadas para proporcionar drenaje

positivo.

- Las paredes y las superficies verticales han sido construidas y se encuentran losa para recibir la contra solapa.
- Los sustratos se han dejado curar por 28 días y cumplen con los requerimientos de humedad superficial indicados en el párrafo Control de Calidad en Campo.
- Las juntas entre las unidades prefabricadas han sido rellenas y niveladas.

7.50.8.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SITIO DE TRABAJO (PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS)

- Mantenga alejados de las fuentes de ignición (llamas, chispas, fuego, etc.) a todos los adhesivos, selladores y materiales de limpieza. No fumar mientras se empleen estos materiales.
- Consulte las etiquetas de los contenedores, las hojas de seguridad de los materiales (MSDS) y las hojas de información técnica para obtener instrucciones de seguridad específicas para los productos usados en el proyecto.
- Deberá tenerse cuidado cuando se instalen fijaciones para evitar conductos y tuberías en y por debajo de la losa.
- Los vapores provenientes de los solventes de los adhesivos podrían ser introducidos al interior del edificio a través de las aberturas en el techo. Referirse a las recomendaciones específicas del fabricante para instalación en edificios ocupados.
- No se deberán apilar los rollos del material.
- Deberán tomarse las medidas necesarias de protección contra incendios.

7.50.9 PREPARACION DEL SUBSTRATO

7.50.9.1 CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN EL SUBSTRATO

- Deberá notificarse por escrito la existencia de defectos que pudieran afectar la calidad de la instalación.
- Para aplicaciones de recubierta deberán removerse los componentes existentes según haya especificado el diseñador. Si se descubre durante la instalación que algunos componentes van en detrimento del desempeño del nuevo sistema de cubierta, deberá notificarse al diseñador para tomar las acciones correctivas necesarias.
- Las mejores prácticas de techado requieren la remoción completa de la cubierta hasta el firme de concreto si no se puede verificar la integridad del sistema existente. La recuperación del sistema de cubierta existente es una alternativa, sin embargo, deberán efectuarse pruebas para determinar la condición de la cubierta y el firme.
- El propietario es el responsable de garantizar que todos los materiales de aislamiento y sustratos húmedos sean removidos en aplicaciones de recubierta.

7.50.9.2 REMOVER LA HUMEDAD

El agua estancada deberá ser removida de la superficie de trabajo antes de la instalación del sistema de cubierta APP.

7.50.9.3 PREPARAR LA SUPERFICIE

Los sustratos aceptables en los que se instalará el sistema de cubierta tipo APP deberán

preparase adecuadamente antes de la instalación. La superficie estará relativamente pareja, limpia, seca, suave, libre de borde agudos, escamas, materiales sueltas, aceite, grasa u otras sustancias que puedan dañar la membrana. Las superficies ásperas que pudieran causar daños en la membrana deberán ser recubiertas.

7.50.10 IMPRIMA LOS SUBSTRATOS SEGÚN SE NECESITE

Deberá instalarse usando un soplete pata techos.

7.50.11 LLENAR LOS HUECOS

Todos los vacíos mayor a 6.35 mm (1/4") presentes en el sustrato inmediato deberán rellenarse con aislante u otro material apropiado.

7.50.12 INSTALACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR

- Remueva la cinta del rollo antes de la instalación de la membrana
- Desenrolle todos los rollos y déjelos reposar antes de instalarlos. Reenrolle justo antes de proceder a la instalación.
- Instale la primera capa de APP en el punto bajo del techo. Este puede ser el borde del techo o a través de las líneas de drenaje. Los traslapes de la capa superior no deberán coincidir con los de la capa base.
- Desenrolle completamente la siguiente tira de APP y alinee. Los rollos restantes deberán desenrollarse hasta la mitad aproximadamente con el fin de alinear adecuadamente los traslapes laterales y asegurar que se mantenga el traslape final.
- Re enrolle uno de los finales del segundo rollo hasta la mitad y alinee hasta la línea de capa del primer rollo.
- Aplique con soplete la porción reenrollada del primer rollo de membrana APP pasando la llama uniformemente a través de la cara del rollo y la capa base.
- Caliente la membrana con el soplete hasta que desarrolle una apariencia brillante, cerciorándose de no quemar la película de respaldo.
- Aplique calor al traslape de la tira previamente instalada. La temperatura de soldado se considera correcta cuando se observa un flujo de bitumen de aproximadamente 12.7 mm (1/2") proveniente del traslape lateral.
- Cuando el bitumen fluye excesivamente durante la aplicación (más de 50.8 mm) significa que el sopleteado es muy lento. No se requerirá ni se aceptará "feathering" de los traslapes laterales.
- Enrolle la mitad no adherida de la tira de membrana y complete la instalación del rollo repitiendo el procedimiento antes descrito.

7.50.13 OBSERVACIÓN

Cuando se sopletee una tira granulada y cuando ejecute traslapes en los extremos, "solapas" de base, reparaciones de la membrana, etc., incruste los gránulos de la superficie "recibidora" calentándola y desplantando todos los gránulos hasta que logre una superficie uniforme, negra, recubierta con compuesto, en el área de traslapado. Para mantener la cobertura de la garantía, cumplir con código y estética, cualquier área de la membrana no protegida con gránulo deberá ser revestida con gránulos adicionales o reparada con una

pieza adicional de APP con superficie de gránulo.

7.50.14 JUNTAS

Los empalmes de los traslapes de la membrana APP deberá completarse mediante soldadura con aire caliente o con soplete de propano cuando sea permitido por las regulaciones locales. Si se emplea membranas con superficie granular, los gránulos deberán embeberse en todas las áreas de los traslapes en los extremos, antes de soldar el traslape.

7.50.15 TRASLAPES CON SOPLETEADO DE PROPANO

- Abra el traslape de la membrana usando una paleta con punta redondeada e inserte una cabeza de soplete pequeña dentro del traslape.
- Caliente la membrana con la antorcha hasta que desarrolle una apariencia brillante, asegurándose que el bitumen sea calentado en las superficies superiores e inferiores y que la película quemada sea removida.
- La temperatura de soldado es correcta cuando se observa un flujo de bitumen proveniente del traslape lateral, de aproximadamente 12.7 mm (½”). El sopleteado es muy lento cuando el bitumen fluye excesivamente durante la aplicación (más de 50.8 mm).
- Cuando se utilice pliegos granulares, instale los gránulos perdidos en el sangrado del bitumen en área de traslape, con el fin de mejorar la apariencia de la cubierta terminada.

7.50.16 MINIMIZAR EL TRÁFICO EN LA CUBIERTA

Reduzca el tráfico en la cubierta inmediatamente después de la instalación de la membrana con el objeto de minimizar los daños.

7.50.17 CONSTRUCCIÓN POR FASES

7.50.17.1 SOLAPA

General

- Toda la solapa será completado usando membrana APP y todas las capas de membrana adicionales según lo recomiende los detalles suministrados por el fabricante.
- Remueva los “solapas” existentes (metal, bituminoso, masillas, etc.)
- Se “flashearan” las penetraciones a través de la membrana.
- El sello del solapa se hará directamente a la penetración, excepto cuando en los detalles se indiquen mangas metálicas.

Paredes, parapetos, bordillos de equipos mecánicos, tragaluces, etc.

- El solape se instalará de acuerdo a los detalles del fabricante empleando una membrana similar a Firestone APP Cool Membrane y cemento para solapa o con APP para soplete (fundida con calor).
- Instale la base y prepare el substrato como se indica en los detalles del fabricante.
- Después de instaladas la base y la membrana, corte las secciones de membrana APP que se requieran. Las secciones para solapa deberán ser de tamaño tal que no permitan el

enfriamiento del bitumen antes de colocarlo en su posición final. El solapa se extenderá un mínimo de 6" (152.4 mm) dentro de la membrana.

Observación

Cuando se sopletee una tira granulada y cuando ejecute traslapes en los extremos, "solapas" de base, reparaciones de la membrana, etc., incruste los gránulos de la superficie "recibidora" calentándola y desplantando todos los gránulos hasta que logre una superficie uniforme, negra, recubierta con compuesto, en el área de traslapado. Para mantener la cobertura de la garantía, cumplir con código y estética, cualquier área de la membrana no protegida con gránulo deberá ser revestida con gránulos adicionales o reparada con una pieza adicional de APP con superficie de gránulo.

7.50.17.2 INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA DE SOLAPA

- Todas las piezas de APP deberán ser apropiadamente calentadas y colocadas en posición.
- El área de la porción de solapa que se extiende dentro de la superficie del techo deberá calentarse y adherirse a la membrana de cubierta.
- La membrana de cubierta previamente instalada y el "solapa de pared" deberán protegerse de manera que no se dañen cuando se instalen piezas adicionales.
- Refiérase a los detalles del fabricante para los requerimientos específicos para la instalación de solapa.

7.50.17.3 PENETRACIONES EN LA SOLAPA

- Remueva todos los solapa existente (metal, bituminoso, masilla, etc).
- Trabaje todas las penetraciones a la membrana siguiendo los detalles del fabricante.
- El sello del solapa deberá hacerse directamente a la penetración (excepto cuando se muestre con mangas metálicas en los detalles).

7.50.18 DRENAJE DE TECHO

Estas instrucciones aplican para la instalación de coladeras de hierro fundido solamente).

- Remueva de la coladera las solapas existentes (incluyendo los metálicos), materiales de cubierta y el cemento, como preparación para la nueva membrana.
- Proporcione un acabado limpio y parejo en las superficies de unión entre la abrazadera y la fuente de la coladera.
- La pendiente alrededor de la coladera no debería superar el 8.3%.
- Instale la capa base. Corte una apertura en la capa base de manera que termina antes del área de la abrazadera,
- Aplique masilla a la abrazadera de la fuente de la coladera.
- Instale membrana APP dentro del drenaje y corte un agujero hasta el borde del drenaje.
- Instale la solapa de hojalata e imprima la superficie con primer asfáltico (ASTM D41)
- Instale la membrana y corte un agujero para el drenaje de techo.
- Haga agujeros circulares en las membranas y alinee con los pernos de abrazadera.

- Instale la abrazadera del drenaje y los pernos. Asegure los pernos de manera que se obtenga compresión continua.

7.50.19 TUBERIAS

- Las tuberías usuales de techo son protegidas con solapas de hojalata o pueden ser tratados con Firestone QuickSeam Boot Assembly o similar.
- Tubería Caliente
- Proteja los componentes de la cubierta del contacto directo con vapor o con fuentes de calor cuando la temperatura de servicio supere los 82 °C.

7.50.20 IMBORNALES

- Remueva todos los imbornales existentes e instale uno nuevo a prueba de agua.
- Proteja la pared de acuerdo a las especificaciones y detalles del fabricante.
- Coloque el imbornal en Cemento para solapa y asegúrelo a la estructura.
- Termínelo siguiendo las instrucciones del fabricante.

7.50.21 JUNTAS DE EXPANSIÓN/ SEPARADORES DE ÁREA

Instale juntas de expansiones y divisiones de cubierta conforme a los detalles del fabricante.

7.50.22 REPARACIONES

Cuando sea necesario reparar la membrana use los siguientes criterios:

- Las arrugas deberán cortarse, aplanarse y repararse con una sección de membrana APP.
- La membrana deberá fundirse con calor a la membrana existente. Cuando se reparen láminas con superficie granular, los gránulos deberán embeberse antes de adherirlos al material de reparación.
- Todas las piezas de reparación deberán extenderse un mínimo de 100 mm (4") hacia afuera del área afectada, en todas direcciones. Se recomienda redondear todas las esquinas del material de reparación.
- Los traslapes que no muestren el flujo de bitumen requerido deberán ser reparados levantando la membrana con el extremo de una paleta de punta redondeada y se deberá calentar ambas superficies. Cuando ocurra un ligero estancamiento presione con la paleta el área de la junta, de manera que se observe el flujo hacia afuera. Asegúrese que el refuerzo de la membrana APP no quede expuesto durante este proceso. De ser así, el área deberá repararse instalando una nueva pieza de APP.

7.50.23 CERRAMIENTOS TEMPORALES

- Los cerramientos temporales se emplearán para prevenir que el agua fluya por debajo del sistema de cubierta cuando se presenten condiciones climáticas inclementes.
- La membrana del techo deberá extenderse al menos 600 mm sobre la última fila de aislante (donde sea aplicable). Aplique una capa continua de cemento asfáltico o de cubierta al sustrato y al borde de la membrana. Las superficies de unión deberán ser

suaves, limpias, secas y libres de cualquier material extraño y grava.

- Si la membrana es ALL podrá sopletearse directamente al sustrato adecuado. Si se ha removido la película de quemado, embeba la membrana de cubierta en el cemento y proporcione presión continua sobre toda la longitud del corte usando peso suficiente.
- La anterior es una reparación temporal y no de uso permanente. Si ésta tiene que permanecer por más de un día, deberá revisarse diariamente para asegurarse que permanezca sellada y, de ser necesario, deberá retocarse.
- Las reparaciones temporales deberán removerse completamente hasta dejar una superficie completamente limpia, lista para instalar el nuevo sistema.

7.50.24 PASOS EN TECHO

- Los pasos ayudan a la protección contra el daño producido por el tráfico de servicio en el techo.
- Se requieren pasos en todos los puntos de acceso (escaleras, escotillas, puertas, etc.) al techo y en todos los techos donde se presente tráfico peatonal al menos una vez al mes.
- Instale una capa adicional de membrana APP sobre el sistema ya terminado empleando las técnicas de aplicación estándar.
- Identifique las áreas de circulación como especifique el diseñador o empleando material con gránulo de color distinto, de estar disponible.

7.50.25 TRABAJO EN METAL

Para trabajos en metal no incluido en esta especificación, refiérase a las instrucciones de fabricación e instalación proporcionadas por el diseñador así como a los estándares aplicables de la industria.

7.50.26 LIMPIEZA

Remueva diariamente del sitio de trabajo los escombros, desperdicios, contenedores y otros desechos y basura que resulten de la instalación del sistema.

7.50.27 PROTECCION

Al final de la jornada, cuando fuera inminente una precipitación, deberá protegerse el sistema aplicado de la siguiente manera con solapas temporales y recortes para control del agua.

7.50.28 CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

Ejecútense los ensayos en campo en presencia del Ingeniero Supervisor. Notifíquese al Ingeniero Supervisor con un día de anticipación antes de ejecutar las pruebas.

7.50.29 PRUEBA DE SEQUEDAD

- a. Cuando en la superficie donde se aplicará el impermeabilizante se derrame un pinta de asfalto calentado a una temperatura entre 176 y 240 grados C no deberá formar espuma al contacto.
- b. Cuando el asfalto empleado en la prueba ha enfriado hasta temperatura ambiente, se probará su adherencia. Si una porción de la superficie se puede remover limpiamente,

no se considerará que esté seca.

7.50.30 PRUEBA DE DRENAJE

Al completar el trabajo pero antes de la recepción deberá comprobarse la impermeabilidad de la cubierta. Se conectarán los drenajes primarios y se llenará con agua hasta el borde de drenaje por 24 horas. Para asegurar algún drenaje del techo, no se deberán probar todas las coladeras a la vez. Se medirá el agua al inicio y al final de período de 24 horas. Si ocurriera alguna precipitación se deberá repetir la prueba. Si el nivel de agua desciende deberá drenarse, hasta secar e inspeccionar la instalación, reparar o sustituir el impermeabilizado alrededor de la coladera. Se repetirá la prueba hasta comprobar que no haya filtrado.

7.51 OBRAS EXTERIORES

7.51.1 SERPENTINA PARA CERCO DE BLOQUES

7.51.1.1 DEFINICION Y ALCANCE

La actividad consiste en el suministro e instalación de serpentina, fijados a dos varillas lisas de 3/8" y pines de 5/8" a cada 1.50 metros anclados en solera de remate del muro perimetral, la serpentina se instalará con la tensión adecuada para evitar catearías. La varilla de 5/8" deberá quedar embebido en el concreto de la solera superior del muro, se le deberá aplicar anticorrosivo.

7.51.1.2 MATERIALES

Se considera el suministro de los materiales necesarios, así como la mano de obra necesaria para la colocación, instalación y tensión de la serpentina.

7.51.1.3 MEDIDA

La medición de la instalación de la serpentina se incluirá en la medida de muro perimetral.

7.51.1.4 PAGO

El costo de la instalación de la serpentina se incluirá en precio por metro lineal de muro perimetral, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

7.51.1.5 ASTA DE LA BANDERA

El ítem incluye el asta, el pedestal y el cimientado de mampostería. El asta irá empotrada en un pedestal de concreto, 210 Kg. /cm², armado con 4 bastones #3 y 3 anillos #2, conforme se indica en los planos. El material del asta será tubo HG de 2" x 20', pintado con anticorrosivo y acabado con pintura color aluminio. El final del asta tendrá un tapón copa HG 2", también pintado con anticorrosivo y pintura color aluminio. Lleva además argollas galvanizadas de 1-1/4" soldadas, colocada conforme se detalla en el plano; a un metro sobre el pedestal, se colocarán 2 orejas de varilla de 1/2" de diámetro, lisa. El asta deberá ser instalada a plomo y en el sitio indicado en los planos.

El cimiento de mampostería será de 0.80x0.80cm con una profundidad de 0.50cm. La piedra cuña será de forma de paralelepípedo, aproximadamente de 25cm. de ancho, 40cm. de largo y 15cm. de espesor. La piedra de cerro tendrá forma irregular en un tamaño no menor de 25cm. medido diagonalmente y salvo que se use para llenar intersticios entre piedras. Tanto la piedra de cuña como la piedra de cerro irán ligadas con mortero; (cemento-arena) en proporción 1.5 en volumen. La piedra a usarse deberá ser limpia exenta de material arcilloso adherido y no debe presentar rajaduras ni grietas.

El Supervisor podrá modificar a su criterio las dimensiones de las mamposterías en función de la calidad de terreno que se encuentra en el sitio. Cualquier modificación la comunicará por escrito al Contratista.

La piedra deberá colocarse de tal manera que aprovechando sus irregularidades se evite la formación de planos de deslizamiento horizontal o a 45° con la vertical. Deberá dejarse espacio para la colocación del asta y el armado del pedestal. El proceso de levantado de muro en mampostería debe ser continuo: no se podrá ejecutar ningún trabajo que lo sobrecargue antes de 48 horas de haberse terminado. El asta y su pedestal forman una sola unidad. Se pagará por unidad.

7.52 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

7.52.1 DESCRIPCIÓN

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista de prever la seguridad y la salud laboral de acuerdo a las leyes de la República de Honduras y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se establezcan en estas especificaciones.

En aquellos casos en que se determine que los requerimientos de seguridad no se están cumpliendo, el Contratante o Propietario, a través del Ingeniero Supervisor, tomará las previsiones inmediatas para asegurar su cumplimiento y lograr una operación segura. Para situaciones de peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida de un trabajador, se interrumpirá inmediatamente el trabajo en el área afectada por la violación de seguridad, hasta que esta sea corregida. Cuando no se realice la corrección de situaciones de peligro serias, el Propietario podrá ordenar al Contratista despedir al personal encargado del Programa de Seguridad.

7.52.2 PROGRAMA DE SEGURIDAD

El Contratista confeccionará un Programa de Seguridad y Salud Laboral para todo el período de ejecución de las obras y aplicable a cada una de las fases de construcción, para entregar 30 días después de la adjudicación del contrato. El Programa describirá las políticas y la organización que propone utilizar el Contratista para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar el cumplimiento con los requisitos de seguridad e higiene en el trabajo.

En este documento, el Contratista describirá sus medios propuestos para satisfacer los objetivos de seguridad e higiene y para cumplir con las leyes de la República.

El documento contendrá, como mínimo, los elementos básicos enumerados en esta sección

bajo el subtítulo Elementos Básicos del Programa de Seguridad y Salud Laboral.

El documento será entregado al Propietario, a través del Ingeniero Supervisor, en duplicado para su revisión. El Propietario o el Ingeniero Supervisor contarán con 15 días calendario para rechazar, aceptar o hacer las observaciones correspondientes. El proceso de entrega, revisión y ajuste del documento continuará las veces que sea necesario hasta que el documento quede aceptado en su forma definitiva. El documento será entregado en formato de cuaderno de tres anillos, de manera que facilite su ampliación y actualización.

La revisión del Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista, por parte del Ingeniero Supervisor, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar las obras para cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato.

El Ingeniero Supervisor y/o el Propietario se reservan el derecho de exigir que el Contratista amplíe o modifique su Programa de Seguridad y Salud Laboral, si a juicio del Ingeniero Supervisor, el Contratista no cumple conscientemente con los objetivos de seguridad y salud laboral definidos por las Leyes y los documentos del Contrato.

El documento contendrá una definición de la estructura de la organización e identificará a las personas que tengan funciones claves para la supervisión de la seguridad y salud laboral. El Contratista deberá nombrar una persona como el Encargado de Seguridad y Salud Laboral. Este Encargado asistirá a las reuniones de seguridad y salud laboral periódicas con el Ingeniero Supervisor que servirán como guía para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos de seguridad e higiene del proyecto. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista tendrá la autoridad para detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores o el público; y para dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.

El Encargado de Seguridad y salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar continuamente todos los trabajos, materiales, equipos y/o realizar encuestas para comprobar si existe cualquier condición que pueda representar un peligro y será responsable de tomar las medidas correctivas necesarias, durante el período de construcción, desde el inicio hasta la entrega de la obra.

En el momento en que el Contratante se de cuenta de cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, el Contratante, a través del Ingeniero Supervisor notificará de palabra al Contratista, y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación del Plan de Seguridad. Esta notificación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del representante del Contratista en el sitio del proyecto, será considerada suficiente notificación de la violación y una orden para que se realicen las acciones correctivas necesarias. Después de recibir la notificación el Contratista deberá tomar acción correctiva inmediatamente. Si el Contratista no toma o rehúsa realizar inmediatamente las acciones

correctivas, el Contratante podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión alguna por una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta cláusula.

7.52.3 ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

1) Prevención de Accidentes. El Contratista proveerá y mantendrá ambientes y procedimientos de trabajo que: A) Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades del Contratista; B) Impidan interrupciones de las operaciones de los entes gubernamentales relacionados y retrasos en las fechas de terminación del proyecto.

Para estos propósitos, el Contratista,

a) Proveerá barricadas de seguridad, rótulos y señales para indicar en todo tiempo cualquier peligro o dificultad de tránsito; los letreros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Se deberán colocar adecuadamente letreros, rótulos y avisos para advertir y prevenir la existencia de peligros, y para proporcionar instrucciones y direcciones a los trabajadores y al público.

Los letreros, rótulos y avisos deberán estar visibles en todo momento, mientras exista el peligro o el problema, y se quitarán o se cubrirán cuando el peligro o el problema hayan desaparecido.

Todos los empleados deberán estar informados del significado de los diversos letreros, rótulos y avisos que se usen en el lugar de trabajo y de las precauciones especiales requeridas; todos los empleados deberán saber que los letreros y rótulos indican peligro inmediato y deberán estar informados sobre las precauciones especiales que puedan requerirse.

El tipo letrero o rótulo usado para una situación en particular deberá ser adecuado para el grado de peligro o la intención del mensaje.

Los letreros, rótulos y etiquetas deberán estar colocados tan cerca como sea posible, de una manera segura, a los peligros a que se refieran; las etiquetas deberán estar adheridas por un medio efectivo (tal como alambre, cuerdas o adhesivos), para prevenir que se pierdan o sean removidos inadvertidamente.

Los letreros deberán tener esquinas redondeadas o romas y deberán estar libres de orillas afiladas, astillas, o cualquier otra protuberancia con filo; las terminales de cabezas de pernos u otros dispositivos para asegurar los letreros deberán colocarse de modo que no constituyan un peligro. El letrero deberá estar redactado de modo que sea fácilmente legible, conciso y exacto; el letrero deberá contener suficiente información comprensible.

Los letreros que se requiera sean visibles de noche deberán estar iluminados o reflectorizados.

b) Cumplirá con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo; y

c) Se asegurará que se adoptarán cualesquier medidas adicionales que el Contratante determine como razonablemente necesarias.

2) Capacitación de los Trabajadores. El Contratista realizará reuniones periódicas para capacitar a los trabajadores en los métodos para proteger la salud y garantizar la seguridad según el Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista previamente aprobado por el Ingeniero Supervisor. Después de cada reunión de seguridad, el encargado del Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión.

3) Prevención del Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas. El uso de drogas y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de la zona de los trabajos. Lo cual significa que el Contratista será responsable de instruir a su personal para evitar y detectar el uso de estas sustancias. Cualquier empleado del Contratista que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será inmediatamente despedido del proyecto.

4) Servicios de Medicina y Primeros Auxilios. El Contratista mantendrá en sus oficinas de campo medicamentos elementales para auxiliar en cualquier momento al personal que haya tenido algún accidente. Entre estos medicamentos están los siguientes: antisépticos, algodón, gasas, analgésicos, antitetánicos, etc. El contenido del botiquín de primeros auxilios deberá ser revisado por el Contratista previo a su utilización y, por lo menos, quincenalmente cuando el trabajo esté en proceso, para asegurarse de reponer los artículos agotados.

5) Saneamiento. El Contratista suministrará a su personal las siguientes comodidades:

- Agua para Beber. Esta debe ser potable, de fuentes aprobadas por las autoridades de salud. La fuente de agua deberá ser claramente identificada.
- Letrinas. Cuando no exista alcantarillado sanitario, se proveerá de letrinas ubicadas en sitios que no contaminen el ambiente, ni las aguas de corrientes o cuerpos de agua cercanos. Estas deberán construirse de tal manera que los ocupantes estén resguardados contra el clima y los objetos que puedan caer, todas las rendijas estarán selladas y las puertas ajustadas. Las puertas deberán tener cerrojos. La cantidad de letrinas deberá proporcionarse de conformidad con la siguiente escala según el número de empleados:

Número de Empleados	Instalaciones Mínimas
---------------------	-----------------------

15 o menos	Una
------------	-----

16 a 150	Una por cada 25 trabajadores
----------	------------------------------

151 o más	Una por cada 30 trabajadores
-----------	------------------------------

6) Limpieza de la Zona de Trabajo. El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, herramientas, materiales nocivos o

tóxicos, etc. con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental, evitar enfermedades, evitar incendios y evitar perjuicios al público. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, se destaca el control adecuado del polvo tanto para el bien de los trabajadores y como así también para el público en general.

7) Equipo, Maquinaria e Instalaciones Temporales. Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista realizará las inspecciones y pruebas necesarias para comprobar que cada equipo, máquina o instalación temporal que llegue al trabajo cumpla con todos los requisitos de seguridad y salud laboral. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad e higiene deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

8) Seguridad de la Zona de Trabajo. El Contratista es el responsable único por la seguridad de la zona del trabajo. Por lo tanto, el Contratista deberá proveer cercas de protección, vigilantes, iluminación nocturna y cualquier otra medida necesaria para prevenir o controlar el acceso de gente extraña a la zona del trabajo.

9) Seguridad Personal de los Trabajadores del Contratista. El Contratista es responsable por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores bajo su dirección y bajo la dirección de sus subcontratistas. Los elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son: Cascos de Seguridad, Anteojos de Seguridad, Guantes de Trabajo, Chalecos Reflectantes, Tapones para los Oídos, Impermeables, Botas de Hule, Cinturón de Seguridad.

Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinadas, etc., deberá ser suministrado por el Contratista a los trabajadores. El hecho de suministrar un ítem de seguridad personal a un trabajador significa que el Contratista ha enseñado al trabajador la manera correcta de usar el aparato y el riesgo personal que implica el trabajo que se realizará.

Además, el Contratista es responsable por el suministro y mantenimiento de protección personal en forma de equipamiento y construcción temporal, tales como: Escaleras, Conos Reflectantes, Pasamanos, Barreras, Redes, Andamios, Protección en Zanjas contra Derrumbes.

Todos los útiles de seguridad personal deben de cumplir con los requisitos mínimos establecidos por las Leyes de la República de Honduras y con el sentido común aplicable a cada caso especial que se presenta durante la ejecución de las obras. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá tener la autoridad de ordenar la corrección inmediata de cualquier deficiencia de protección personal que se presente en el

trabajo o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

10) Protección del Ambiente y Público en General. El Contratista deberá trabajar en todo momento en forma de resguardar la protección ambiental y el público en general. Todos los trabajos se realizarán de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones. El Contratista es el único responsable de coordinar los trabajos con los organismos de servicios públicos y privados que estén afectados por los trabajos.

7.53 PROTECCION AMBIENTAL

7.53.1 GENERAL.

Todos los trabajos de construcción deberán ajustarse a lo dispuesto en estas especificaciones y a lo establecido por los reglamentos pertinentes de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal correspondiente y la Ley General del Medio Ambiente.

El objetivo de esta especificación es lograr que los trabajos de construcción no alteren las condiciones medio ambientales del espacio físico, tanto natural como artificial aledaño al predio o a la zona del proyecto; que eviten toda alteración innecesaria del medio; que no contaminen con residuos producto de las obras y que no provoquen otros impactos negativos al ambiente.

El Contratista, al margen de sus propias responsabilidades legales y contractuales, deberá acatar las instrucciones que imparta la Unidad de Gestión Ambiental Municipal correspondiente a través del Ingeniero Supervisor en relación a la protección del medio ambiente, instrucciones que se deberán efectuar siempre por escrito y conforme a los términos y condiciones del contrato de construcción.

Al igual que el resto de los trabajos, el cumplimiento de las especificaciones ambientales será controlado por el Ingeniero Supervisor. Cuando se requieran autorizaciones de otros organismos Municipales, Nacionales o particulares, el Contratista deberá, antes de iniciar cualquier actividad, contar con dichas autorizaciones y presentarlas al Ingeniero Supervisor.

Las obras que requieren de procedimientos ambientales solo podrán iniciarse una vez aprobados dichos procedimientos por la Unidad de Gestión Ambiental y además por el Ingeniero Supervisor.

Los costos que signifique cumplir con las exigencias establecidas en las especificaciones ambientales deberán incluirse en el precio del contrato.

En caso de incumplimiento de una instrucción de la Supervisión, de cualquiera de las disposiciones de la Unidad de Gestión Ambiental, el Ingeniero Supervisor podrá ordenar la paralización temporal de las obras del contrato hasta que se dé cumplimiento a ellas.

7.53.2 SUPERVISIÓN AMBIENTAL

La obra deberá contar con una supervisión ambiental específica, que será responsable de monitorear el cumplimiento de las medidas ambientales y especificaciones técnicas, para garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales. La supervisión ambiental será llevada por el Ingeniero Supervisor y la Unidad de Gestión Ambiental Municipal.

Serán responsabilidades de la Supervisión ambiental:

- ☒ Verificar que las medidas ambientales descritas en las especificaciones sean llevadas a cabo.
- ☒ Controlar que el personal de la obra expuesto a ruidos arriba de 80 decibeles, cuente con dispositivos de protección personal.
- ☒ Verificar que las maquinas o herramientas que originen trepidaciones, sean provistas de dispositivos amortiguadores y al trabajador que la utilice se le provea de equipo de protección personal.
- ☒ Exigir al contratista la utilización de señalamiento preventivo durante la ejecución de trabajos en calles abiertas al tránsito vehicular de particulares, como la dotación al personal del contratista con chalecos, cascos, botas y demás equipo de seguridad.
- ☒ Controlar el manejo y disposición de las aguas lluvias y residuales en los planteles.
- ☒ Verificar que los equipos deberán operarse de manera tal que causen el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua.

7.53.3 INSTALACIONES.

La localización de instalaciones tales como campamentos, talleres, plantas de producción, oficinas de campo, laboratorios u otros, deberá estudiarse cuidadosamente con el objeto de alejarse de aquellos sectores más sensibles ambientalmente y restringiendo al mínimo el área de ocupación.

El Contratista antes de instalarse presentará al Ingeniero Supervisor como mínimo la siguiente información:

- Indicación gráfica o textual de la ubicación de las instalaciones propuestas.
- Indicación gráfica o textual donde se indique claramente donde serán vertidos los desechos sólidos y líquidos de la operación normales en las instalaciones.
- Descripción de las instalaciones y de las actividades relevantes.

- Descripción de las medidas a emplearse en la restauración del sitio.

El área de emplazamiento de las instalaciones y en general toda la zona donde se realicen los trabajos deberá conservarse siempre en forma ordenada, para lo cual se deberá asegurar la eliminación adecuada de desperdicios y basuras, a la vez que disponer de letrinas, fosas sépticas y otros elementos pertinentes.

Terminados los trabajos se deberá restituir rigurosamente el sitio a las condiciones previas a la instalación. La restauración incluirá al menos lo siguiente:

- Retirar absolutamente todo vestigio de ocupación del lugar, removiendo desperdicios tales como chatarra, escombros, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias provisionales, estructuras, emplantillados u otros.
- Recuperar o restituir la cubierta vegetal original en caso de que esta hubiese sido alterada por las instalaciones.
- Eliminar rampas de carga y descarga y dejar en el sitio únicamente aquellos elementos que efectivamente signifiquen una mejora para el ambiente o presten utilidad práctica evidente.

7.53.4 PLANTELES Y PLANTAS DE PRODUCCIÓN.

La ubicación e instalación de las plantas de producción de concreto u otras similares, deberá responder a criterios ambientales, escogiéndose preferentemente lugares planos, desprovistos de cubierta vegetal y alejados lo más posible de la zona poblada.

Los trabajos deberán programarse de manera de reducir al mínimo la contaminación por ruido, los residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables, generados por las plantas de producción. Todas las instalaciones deberán contar con dispositivos para evitar la contaminación del ambiente como por ejemplo los producidos por desechos sólidos, derrame de materias tóxicas o peligrosas, emisión de gases, ruidos y partículas transportables por el viento.

El almacenamiento y transporte de materiales y elementos contaminantes como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberá efectuarse considerando la normativa ambiental municipal vigente.

7.53.5 BOTADEROS.

Como botaderos se deberán seleccionar áreas aprobadas por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, fuera de la vista de los usuarios y retirados de la zona urbana. De preferencia se elegirán terrenos con el menor valor edafológico posible, donde no se altere en forma significativa la fisonomía original y no se interrumpan o contaminen los cursos de agua superficiales o subterráneos. Para esos efectos deberá seleccionarse depresiones

naturales o artificiales, que se rellenarán por capas en forma ordenada sin sobrepasar los límites de los terrenos circundantes y permitiendo el drenaje en forma adecuada. Antes de aprobar el lugar, la Unidad de Gestión Ambiental Municipal se cerciorará que no se producirá evidente arrastre por aguas lluvia y erosión, que exponga el material depositado a procesos de lixiviación que puedan afectar cursos de agua próximos al sitio.

Los desechos químicos que se destinen a botaderos deberán ser previamente envasados en depósitos adecuados a las características propias de cada sustancia y enterrados a profundidades adecuadas según lo señale la normativa vigente.

Los desechos estériles tales como bolones, trozos de pavimento y otros escombros de construcción deberán ser recubiertos con suelos orgánicos que permitan el posterior prendimiento de la vegetación natural en la zona, o deberán dejarse superficies razonablemente parejas para favorecer la vegetación.

Los botaderos ubicados en propiedad particular deberán ser autorizados de manera expresa previamente y por escrito, por el propietario.

7.53.6 PROTECCIÓN DE CURSOS DE AGUA.

Siempre existe el peligro de afectar la calidad de aguas tanto superficiales como subterráneas, por derrames de aceite, grasa, combustibles, asfalto u otros elementos; de manera que bajo ninguna circunstancia se permitirá verter estos residuos tóxicos o cualquier otro elemento contaminante, en ríos, canales, esteros, lagunas o embalses, como tampoco en las proximidades de ellos. Igualmente se prohíbe el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimientos o derrames de contaminantes cerca de los cursos de agua.

7.53.7 TRANSPORTE DE SUELOS Y MATERIALES.

Se deberá evitar que los trabajos, ya sea de extracción, carga, transporte y colocación de materiales, produzcan contaminación atmosférica por acción de las partículas de polvo, como por ejemplo mediante riegos del área afectada y mediante cobertores de lona en los vehículos de transporte de materiales. La cobertura deberá ser material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores de la paila.

A todos los equipos se les deberá colocar en un lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias de peligro especiales. Las instrucciones y advertencias deberán ser fácilmente identificables por el operador cuando éste se encuentre en situación de control. Así como los equipos pesados deberán tener alarmas acústicas y ópticas para operaciones de retroceso. Está prohibido que los operarios de equipo viajen con acompañantes.

Los operadores deberán comprobar que las compuertas de las pailas de los equipos de transporte estén bien aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte, al igual que la carga deberá ser cubierta con el fin de evitar la dispersión de la misma.

El transporte de materiales para la obra, sean o no producidos en el sitio, deberá programarse de manera de evitar todo daño a vías públicas. En el uso de las vías alternas autorizadas deberá asegurarse los medios para evitar que los vehículos excedan los pesos por eje máximos autorizados.

7.53.8 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.

Antes de suspender temporalmente los trabajos por períodos prolongados, tales como la temporada de lluvias, se deberán agotar las medidas conducentes a evitar que la erosión afecte las obras y sus áreas aledañas durante el período de interrupción. Se cuidará en especial de dejar los rellenos bien compactados y en condiciones adecuadas para facilitar el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión.

7.53.9 PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y PÚBLICA.

Deberá conservarse y protegerse toda propiedad privada y pública que pudiera verse afectada por los trabajos, por lo que se tomarán las debidas precauciones para evitar daños innecesarios tanto en la zona de obras como en las instalaciones temporales.

Si por efecto de trabajos ejecutados se causan daños o perjuicio a la propiedad privada, directa o indirecta, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de las obras, el Contratista deberá por cuenta propia, reponer o restaurar el daño a una condición igual o similar a la existente previamente, o deberá indemnizar por el perjuicio causado.

Igual tratamiento a lo señalado anteriormente se aplicará en el caso de los servicios públicos; el Contratista será responsable de cualquier deterioro que se produzca en los servicios existentes, tales como matrices y tuberías de agua potable, alcantarillado, drenajes, línea de teléfonos, electricidad, cables, fibra óptica u otros, como consecuencia de las actividades desarrolladas. Todos los servicios que se encuentran dentro de los límites de las obras deberán ser detectados, señalizados, afianzados, apuntalados, apoyados o protegidos de manera adecuada y a satisfacción del propietario, con el fin de evitar perjuicios. Cualquier daño ocasionado a los servicios existentes deberá ser subsanado por el Contratista sin cargo adicional para el Contrato.

7.54 LIMPIEZA

7.54.1 ALCANCE

Durante el tiempo de construcción el contratista deberá mantener el predio libre de acumulaciones de material de desechos o basuras y a la terminación del trabajo, deberá desalojar, y limpiar el edificio y el predio que lo contiene, retirando sus herramientas, andamios, y materiales sobrantes hasta dejar el sitio completamente limpio y libre.

7.54.2 MÉTODO DE PAGO

Todo el trabajo contemplado en esta actividad, será el precio ofertado para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario constituirá el monto total de mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

7.54.3 EJECUCIÓN

Además de limpieza de barrido, el contratista deberá efectuar las siguientes obras de limpieza.

7.54.4 LIMPIEZA DE VIDRIOS

Remover todas las manchas de masilla o pintura de todos los vidrios y deberá entregarlos lavados y pulidos, teniendo especial cuidado o de no rayarlos.

7.54.5 REMOCIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES

Las construcciones temporales de oficinas, servicios sanitarios, bodegas, cercas y cualquier otra construcción de naturaleza temporal, serán removidas del sitio tan pronto como el progreso de la obra lo permita en la opinión del supervisor, y aquellos lugares del predio ocupado por dichas construcciones serán adecuadamente restablecidas a un estado aceptable para el propietario y el supervisor.

7.54.6 REMOCIÓN DE PROTECCIONES TEMPORALES

Remover todas las obras de protección temporal que hubiere erigido y deberá, limpiar y pulir todos los pisos nuevos al terminar la obra e inmediatamente antes de la entrega.

7.54.7 LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE MADERA

Se deberán limpiar y aceitar con aceite especial para madera, todas las superficies de madera y así obtengan un acabado brillante.

7.54.8 LIMPIEZA DE SUPERFICIE DE METAL

Limpicar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura o suciedad, al terminar la obra.

7.54.9 LIMPIEZA DE HERRAJES

Limpicar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura o suciedad, al terminar la obra.

7.54.10 LIMPIEZA DE PISOS

Remover todas las manchas de pintura o suciedad sobre las baldosas, lavándolas antes de terminar la obra. Los pisos deberán entregarse pulidos.

7.54.11 LIMPIEZA DE CIELO FALSO

Al terminar la instalación del cielo, remueva del sitio de trabajo todos los materiales sobrantes y todos los escombros. Limpie las láminas de cielo antes de la inspección final. Proteja completamente la instalación hasta que el proyecto sea recibido por el ingeniero supervisor, cualquier daño o mancha en las láminas provocará la restitución de ésta sin

costo adicional para el cliente.

7.54.12 LIMPIEZA DE ZONA

Limpiar de tierra y desperdicios de la construcción la zona de acceso al edificio.

7.54.13 LIMPIEZA DE EQUIPO Y MUEBLES

Deberán limpiarse todos los muebles, equipos y accesorios del edificio, de toda mancha, suciedad, grasa, pintura y marcas.

7.54.14 LIMPIEZA FINAL

Antes de la finalización de la obra se deberá remover todas las herramientas, instalaciones temporales, materiales sobrantes, basura, escombros y desperdicios. Se deberá inspeccionar todas las superficies interiores y remover toda traza de tierra, desperdicio y materia extraña.

Se deberá reparar, resanar y retocar las superficies dañadas de tal manera que luzcan igual que los acabados adyacentes

Se deberá limpiar el sitio del proyecto de basura y sustancias extrañas. Se barrerán las áreas pavimentadas. Se removerán las manchas, derrames y salpicaduras.

La limpieza final se deberá programar a manera que, al momento de la recepción final el proyecto se encuentre completamente limpio.

7.55 REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES

Por su cuenta, el Contratista dismantelará todas las construcciones e instalaciones provisionales hechas durante el proceso de ejecución. Los sitios donde hayan estado deben quedar limpios con los niveles y conformaciones del terreno que indiquen los planos y sin rastro de que hayan existido.

SECCIÓN VIII. PLANOS 286

SECCIÓN VIII. PLANOS

Los planos para la Licitación Privada Nacional 04-2024 “Construcción de salones de reuniones para la presidencia anexos al edificio principal de Tegucigalpa, Francisco Morazán” se encuentran anexados a estas bases. **(ANEXO 1)**

SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES	288
Objetivos	288
Lista de trabajos por día	288
Sumas Provisionales.....	288

SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES

Objetivos

Los objetivos de la Lista de Cantidades son:

- (a) proporcionar información suficiente acerca de las cantidades de Obras que deberán realizarse a fin de que las Ofertas puedan ser preparadas adecuadamente y con precisión, y
- (b) cuando se haya celebrado el Contrato, contar con una Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) (Lista de Cantidades con precios), para ser utilizada en la valoración periódica de las Obras ejecutadas.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, las Obras deberán desglosarse en la Lista de Cantidades con suficiente detalle para que se pueda distinguir entre las diferentes clases de Obras, o entre las Obras de la misma naturaleza realizadas en distintos sitios o en circunstancias diferentes que puedan dar lugar a otras consideraciones en materia de costos. Consistente con estos requisitos, la Lista de Cantidades deberá ser, en forma y contenido, lo más simple y breve posible.

Lista de trabajos por día

La Lista de trabajos por día deberá incluirse únicamente si existe la probabilidad de realizar trabajos imprevistos, en adición a los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Para facilitar al Contratante la verificación de que los precios cotizados por los Oferentes se ajustan a la realidad, la Lista de trabajos por día normalmente deberá comprender lo siguiente:

- (a) Una lista de las diversas clases de mano de obra, materiales y planta de construcción para las cuales el Oferente deberá indicar precios básicos de trabajo por día, junto con una declaración de las condiciones bajo las cuales se pagarán al Contratista los trabajos realizados de acuerdo a la modalidad de trabajos por día;
- (b) Las cantidades nominales de cada rubro de los trabajos por día, cuyo precio cada Oferente deberá calcular al precio cotizado *para trabajos por día*. *El precio que debe indicar el Oferente para cada rubro básico de trabajos por día deberá comprender las utilidades del Contratista, gastos generales, cargos por supervisión y cargos de otra naturaleza.*

Sumas Provisionales

Podrá hacerse una asignación general para contingencias físicas (excesos sobre las cantidades), incluyendo una suma provisional en la Lista Resumida de Cantidades.

Igualmente, se deberá establecer una reserva para posibles alzas de precios en la Lista Resumida de Cantidades y sus precios. La inclusión de dichas sumas provisionales suele facilitar el proceso de aprobación presupuestaria al evitarse la necesidad de tener que solicitar aprobaciones suplementarias a medida que surjan nuevas necesidades. Cuando se utilicen tales sumas provisionales o reservas para contingencias, deberá indicarse en las Condiciones Especiales del Contrato la manera como se han de usar y la autoridad (usualmente el Supervisor de Obras) a la que su uso va a estar supeditada.

El costo estimado de los trabajos especializados que han de ejecutar otros contratistas, o de los materiales especiales que éstos han de suministrar (remitirse a la cláusula 8 de las CGC) deberá indicarse como una suma provisional con una breve descripción, donde corresponda en la Lista de Cantidades. El Contratante normalmente lleva a cabo un proceso de licitación separado para

Sección IX Lista de Cantidades

seleccionar a dichos contratistas especializados. Con el fin de introducir competencia entre los Oferentes con respecto a cualquiera instalación, servicios, asistencia, etc., que deba proporcionar el Oferente seleccionado en calidad de Contratista principal, para el uso y conveniencia de los contratistas especializados, cada suma provisional pertinente debe ir acompañada por un rubro en la Lista de Cantidades en que se pida al Oferente que cotice un precio por tales instalaciones, servicios, asistencia, etc.

Estas notas para preparar la Lista de Cantidades tienen como único objeto informar al Contratante o la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos finales.

La lista de cantidades requeridas para la Licitación Privada Nacional 04-2024 “Construcción de salones de reuniones para la presidencia anexos al edificio principal de Tegucigalpa, Francisco Morazán” se encuentran anexadas a estas bases de licitación. (ANEXO 2)

Sección X Formularios de Garantía

SECCIÓN X. FORMULARIOS DE GARANTÍA	292
GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.....	293
GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CUMPLIMIENTO	294
GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CALIDAD	295
GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO	296
LLAMADO LICITACIÓN	297
INVITACIÓN A LICITAR.....	298

SECCIÓN X. FORMULARIOS DE GARANTÍA⁵

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía/Fianza de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía/Fianza de Cumplimiento, la Garantía/Fianza por Pago de Anticipo y la Garantía / Fianza de Calidad. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía/ Fianza de Cumplimiento ni para la Garantía/Fianza de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos Garantías/ Fianzas

⁵ Estas Garantías/Fianzas deberán ser emitidas únicamente por instituciones garantes que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 241 literales a), b) c), y d) del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y para que sean aceptadas dichas garantías deberán redactarse de acuerdo con estos modelos preparados por la Oncae de conformidad con lo establecido en el artículo 244 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] MANTENIMIENTO DE OFERTA

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]: _____

[GARANTIA / FIANZA]: _____

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el [Afianzado/Garantizado], mantendrá la OFERTA, presentada en la licitación [indicar el número de licitación] para la Ejecución del Proyecto: “[indicar el nombre de la licitación]” ubicado en [indicar la ubicación].

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]:

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

Se entenderá por el incumplimiento si el *[Afianzado/Garantizado]*:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de _____, Municipio del _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CUMPLIMIENTO

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]: _____

DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[*Garantía/Fianza*] a favor de [*indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía*], para garantizar que el [*Afianzado/Garantizado*], salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el [*Afianzado/Garantizado*] y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “[*indicar el nombre de la licitación*]” ubicado en [*indicar la ubicación*].

SUMA: _____

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: _____ De: Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, del Municipio de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CALIDAD

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]: _____

[GARANTIA / FIANZA]: _____

DE CALIDAD: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar la **calidad de obra** del Proyecto: “[indicar el nombre de la licitación]” ubicado en [indicar la ubicación]. Construido/entregado por el [Afianzado/Garantizado]_____

SUMA

[AFIANZADA/ GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA: _____ De: _Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”

. Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de _____ Municipio del _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] POR ANTICIPO

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]: _____

[GARANTIA / FIANZA]: _____

DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del ANTICIPO recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “ _____ ” ubicado en _____ . Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: _____ De: ___ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de _____ Municipio del _____ a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

LLAMADO LICITACIÓN

La invitación a presentar ofertas en la Licitación deberá ser emitida mediante:

Avisos que se publicarán en el Diario Oficial La Gaceta, y durante dos días hábiles, consecutivos o alternos, en uno o más diarios de circulación nacional; el plazo que medie entre la invitación y la fecha de presentación de ofertas no será inferior a quince (15) días calendario.

Entre la notificación de la precalificación y el aviso de licitación deberá mediar un plazo no menor de treinta días calendario.

El Llamado deberá proporcionar información para permitir a los posibles Oferentes decidir si participan en el proceso licitatorio. El Llamado también deberá estipular criterios importantes de la evaluación de las ofertas (por ejemplo, la aplicación de un margen de preferencia en la evaluación de las ofertas) y requisitos de calificación (por ejemplo, experiencia mínima necesaria para ejecutar obras de similar naturaleza y tamaño a las que se solicita en el Llamado).

El Llamado no formará parte de los Documentos de Licitación. Sin embargo, la información contenida en el Llamado deberá coincidir con los Documentos de Licitación y en particular con la información en la Datos de la Licitación.



PODER JUDICIAL
Honduras

INVITACIÓN A LICITAR

República de Honduras

Poder Judicial de Honduras:

1. El *Poder Judicial de Honduras* invita a las empresas Constructoras debidamente autorizadas conforme a las Leyes de la República de Honduras, a presentar ofertas en sobre sellado para participar en el proceso de Licitación Privada Nacional No. **04-2024** **“CONSTRUCCIÓN DE SALONES DE REUNIONES PARA LA PRESIDENCIA ANEXOS AL EDIFICIO PRINCIPAL DE TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN”**

2. El financiamiento para la realización del presente proceso proviene de fondos propios del Poder Judicial.

3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

4. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación, a partir del _____, mediante solicitud escrita a la Unidad de Licitaciones del Poder Judicial, teléfono 2225-9901, ubicada en el edificio que alberga las nuevas oficinas de la Dirección Administrativa y la Unidad de Licitaciones del Poder Judicial en Colonia Miraflores Sur, atrás del Palacio de Justicia, Tegucigalpa, M.D.C., en un horario de 7:30 a.m. a 4:00 p.m., previo al pago NO REEMBOLSABLE de doscientos lempiras exactos (L 200.00), en la Pagaduría Especial del Poder Judicial, ubicada en el primer piso del Edificio Administrativo, parte Sur-Occidental del Palacio de Justicia. El método de pago será mediante la cancelación en efectivo. Los documentos de la licitación también podrán ser examinados en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn). Deberán traer consigo un dispositivo de almacenamiento para transferir los documentos.

5. Para presentar una mejor oferta, se recomienda a los participantes, visitar y reconocer el sitio en el que se realizará la obra, para analizar las condiciones físicas del mismo, visita que se efectuará el día _____ a las _____ junto con el Representante que designe el Departamento de Obras Físicas de este Poder del Estado, teléfono 2240-6528 y 2240-7585, punto de reunión en el estacionamiento de empleados del Poder Judicial en Tegucigalpa.

6. Cualquier consulta o duda, deberá ser presentada por escrito, en la oficina de la Unidad

de Licitaciones, ubicada en el edificio que alberga las oficinas de la Dirección Administrativa y la Unidad de Licitaciones del Poder Judicial en Colonia Miraflores Sur, atrás del Palacio de Justicia, Tegucigalpa, M.D.C., a más tardar el _____, último día para hacer las preguntas. Vencido dicho plazo, no se aceptarán más consultas según lo preceptuado en el Artículo 105 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

7. La recepción y apertura de ofertas se llevará a cabo mediante acto público, el día _____, a las _____ en el Salón de Sesiones ubicado en el edificio que alberga las oficinas de la Dirección Administrativa y la Unidad de Licitaciones del Poder Judicial en Colonia Miraflores Sur, atrás del Palacio de Justicia, Tegucigalpa, M.D.C. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los oferentes que deseen asistir en la dirección, fecha y hora indicada. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta del dos por ciento (2%) por el monto ofertado y la forma establecidos en los documentos de Licitación. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas.

8. El plazo de ejecución del proyecto es de ciento cincuenta (150) días calendario.

9. Las ofertas presentadas después de la hora indicada, no serán aceptadas y les serán devueltas sin abrir, Artículo 121 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

Lic. Gisela Cáceres Zelaya
Jefe de la Unidad de Licitaciones