

CONCURSO PÚBLICO N.º 0009-2008
I CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS EN
ANDAHUAYLAS.**

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 ENTIDAD CONVOCANTE

Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Piura Sociedad Anónima Cerrada en adelante
CMAC PIURA S.A.C.
R.U.C.: N° 20113604248.

1.2 DOMICILIO LEGAL

Jr. Ayacucho N° 353-Piura

1.3 OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la contratación del servicio de Acondicionamiento de las Oficinas ubicadas en Andahuaylas, según las características que se detallan en las especificaciones técnicas y planos de las presentes Bases; proceso incluido en el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones del Estado con el N° 148 y autorizado su inicio en Sesión de Directorio de fecha 08.08.2008, teniendo como Sistema de Adquisición el de suma alzada, financiado con recursos propios de la Entidad.

1.4 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a *S/. 242,415.66 (Doscientos cuarenta y dos mil cuatrocientos quince y 66/100 Nuevos Soles)*, incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que pudiera incidir en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de Julio.

Los límites máximos y mínimos del valor referencial total ascienden a:

70 % del Valor Referencial	Valor Referencial (Incluido el IGV)	110% del Valor Referencial
<i>169,690.97</i> <i>Ciento sesenta y nueve mil seiscientos noventa y 97/100 Nuevos Soles</i>	<i>242,415.66</i> <i>Doscientos cuarenta y dos mil cuatrocientos quince y 66/100 Nuevos Soles</i>	<i>266,657.22</i> <i>Doscientos sesenta y seis mil seiscientos cincuenta y siete y 22/100 Nuevos Soles</i>

Las propuestas que excedan en más del diez por ciento (10%) el valor Referencial y aquellas que fueren inferiores al setenta por ciento (70%) serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por no presentadas.

Para otorgar la Buena Pro a propuestas que superen el valor referencial, hasta el límite antes establecido, se deberá contar con la asignación suficiente de recursos y la aprobación del Titular del Pliego, quedando suspendido el otorgamiento de la Buena Pro, en tanto se cumpla con este requisito.

1.5 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Propios.

1.6 SISTEMA DE CONTRATACION

El presente proceso se rige por el sistema de Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7 MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Financiamiento de la Entidad.

1.8 ALCANCE DEL SERVICIO

El servicio a contratar está definido en los Términos de Referencia que forman parte de las presentes Bases en el Capítulo IV, los planos y especificaciones incluidos en el CD adjunto.

1.9 BASE LEGAL

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 29142 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2008.
- Decreto Supremo N° 083-2004-PCM – Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y sus modificatorias, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 084-2004-PCM – Aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y sus modificatorias, en adelante el Reglamento.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27143 - Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional
- Ley N° 27633 – Ley que modifica la Ley de Promoción Temporal de Desarrollo Productivo Nacional.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

CAPITULO II

ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Prepublicación de las Bases: *Del 15 al 19 de Septiembre de 2008*

- Convocatoria.....: El 22 de Septiembre de 2008
- Registro de Participantes.....: *Del 23 de Septiembre al 10 de Octubre de 2008.*
- Formulación de Consultas y/u Observaciones a las Bases.....: *Del 23 al 29 de Septiembre de 2008.*
- Absolución de Consultas y Observaciones a las Bases.....: El 01 de Octubre de 2008.
- Integración de las Bases.....: El 07 de Octubre de 2008
- Presentación de Propuestas.....: El 15 de Octubre de 2008
El acto público se realizará en.....: Jr. Ayacucho 353 Piura a las 11:00 a.m.
- Evaluación de Propuestas.....: Del 15 al 17 de Octubre de 2008
- Otorgamiento de la Buena Pro.....: El 17 de Octubre de 2008
El acto público se realizará en.....: Jr. Ayacucho 353 Piura a las 5:30 pm

2.2 CONVOCATORIA

Se efectuará a través de la publicación en el SEACE, de conformidad con lo señalado en el Artículo 104° del Reglamento, la misma que se realizará en la fecha señalada en el cronograma.

2.3 REGISTRO DE PARTICIPANTES Y ENTREGA DE BASES

El registro de participantes se efectuará desde el día siguiente de la convocatoria y hasta un (01) día después de haber quedado integradas las Bases. En el caso de propuestas presentadas por un consorcio, bastará que se registre uno de sus integrantes, de conformidad con el Artículo 107° del Reglamento.

El registro de los participantes se realizará en Piura, sito en Jr. Ayacucho 353 Piura y en Lima en Av. Larco 101 Ofic. 406-407 Miraflores, en las fechas señaladas en el cronograma, en el horario de 9:00 a 18:00 horas, previo pago de la suma **S/.15.00 (Quince con 00/100 Nuevos Soles)** por derecho de participación.

Al registrarse, el participante deberá señalar la siguiente información: Nombres y apellidos (persona natural), DNI, razón social (persona jurídica), número de RUC, domicilio legal, teléfono.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 108° del Reglamento, la persona natural o jurídica que desee ser notificada electrónicamente, deberá consignar una dirección de correo electrónico y mantenerla activa, a efecto de las notificaciones que, conforme a lo previsto en el Reglamento, deban realizarse.

2.4 FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las consultas y observaciones a las Bases serán presentadas por un periodo de cinco (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 110° del Reglamento.

Se presentarán por escrito, debidamente fundamentadas, ante la ventanilla de Mesa de Partes de la Entidad, sito en Av. Larco 101 Ofic. 406-407 Miraflores Lima, en la fecha señalada en el cronograma, en el horario de 9:00 horas a 18:00 horas, debiendo estar dirigidos al Presidente del Comité Especial del **CONCURSO PÚBLICO N° 0009-2008**, pudiendo acompañar opcionalmente un disquete conteniendo las consultas y/u observaciones.

MUY IMPORTANTE, no se absolverán consultas y observaciones a las Bases que se presenten extemporáneamente o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.

2.5 ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La decisión que tome el Comité Especial, con relación a las consultas y observaciones presentadas constará en el pliego absolutorio que se notificará a través del SEACE, en la sede de la Entidad y a los correos electrónicos de los participantes que así lo hubieran solicitado (Formato N° 01), de conformidad con lo establecido en el Artículo 110° del Reglamento, en el plazo señalado en el cronograma del proceso de selección.

La absolución de consultas y observaciones que se formulen al contenido de las Bases, se considerarán como parte integrante de ésta y del Contrato.

ELEVACIÓN DE OBSERVACIONES AL CONSUCODE

Los observantes tienen la opción de solicitar que las bases y los actuados del proceso sean elevados al CONSUCODE, dentro de los tres (3) días siguientes al vencimiento del término para absolverlas. Dicha opción no sólo se originará cuando las observaciones formuladas no sean acogidas por el Comité Especial, sino, además, cuando el mismo observante considere que el acogimiento declarado continúa siendo contrario a lo dispuesto por el Artículo 25° de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones y adquisiciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección.

Igualmente, cualquier otro participante que se hubiere registrado como tal con anterioridad a la etapa de formulación de consultas y/u observaciones, tendrá la opción de solicitar la elevación de las Bases al CONSUCODE cuando habiendo sido acogidas las observaciones formuladas por los observantes, considere que la decisión adoptada por el Comité Especial es contraria a lo dispuesto por el Artículo 25° de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones y adquisiciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección.

El Comité Especial incluirá en el pliego de absolución de observaciones, el requerimiento de pago de la tasa por concepto de remisión de actuados.

El participante presentará al Comité Especial el comprobante de pago, *voucher* o papeleta de depósito correspondiente al pago de la tasa prevista en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de CONSUCODE.

2.6 MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

Los participantes que soliciten ser notificados electrónicamente, deberán consignar una dirección de correo electrónico y mantenerla activa, a efectos de las notificaciones a que hubiere lugar.

2.7 INTEGRACION DE LAS BASES

El Comité Especial integrará las Bases como reglas definitivas del presente proceso de selección, una vez absueltas todas las consultas y/u observaciones, o si las mismas no se han presentado, no pudiendo ser cuestionadas en ninguna otra vía, ni modificadas por autoridad administrativas alguna.

Las Bases Integradas, de ser el caso, deberán contener los cambios producidos como consecuencia de las consultas y observaciones formuladas y aceptadas o acogidas por el Comité Especial.

Corresponde al Comité Especial, bajo responsabilidad, integrar las Bases y publicarlas en el SEACE, conforme lo establecen los Artículos 117º y 118º del Reglamento.

2.8 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

2.8.1 Forma de Presentación de Propuestas

Las propuestas se presentarán en acto público, en Piura, sito en Jr. Ayacucho 353 Piura, en la fecha y hora señalada en el cronograma, debiendo estar dirigidas al Comité Especial del **Concurso Público N° 0009-2008**.

Todos los documentos que contengan información esencial de las propuestas del proceso de selección se presentarán en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción oficial, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que podrá ser presentada en el idioma original. El postor será responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio.

2.8.1.1. Presentación de Propuestas y Apertura de Propuesta Técnica:

Los actos de recepción de propuestas, apertura de sobres, y otorgamiento de la Buena Pro, se llevarán a cabo en Acto Público, el mismo que se realizará con la participación de Notario Público.

Las personas naturales podrán concurrir personalmente o a través de su representante debidamente acreditado ante el Comité Especial, mediante carta poder simple (**Formato N° 01**). Las personas jurídicas lo harán por medio de su representante legal o apoderado acreditado también con carta poder simple (**Formato N° 01**).

Las propuestas se presentarán en original, en dos sobres debidamente cerrados. El primero contendrá la propuesta técnica (Sobre N° 01) y el segundo la propuesta económica (Sobre N° 02), de la siguiente manera:

SOBRE N° 01: Propuesta Técnica. El sobre será rotulado:

Señores
CMAC PIURA S.A.C.
Att.: Comité Especial

Concurso Público N° 0009-2008
Objeto del proceso: Contratación Del Servicio De
Acondicionamiento De Oficinas En Andahuaylas

SOBRE N° 1: PROPUESTA TÉCNICA
ORIGINAL
NOMBRE / RAZON SOCIAL DEL POSTOR

SOBRE "2": Propuesta Económica. El sobre será rotulado:

Señores
CMAC PIURA S.A.C.
Att.: Comité Especial

Concurso Público N° 0009-2008
Objeto del proceso: Contratación Del Servicio De
Acondicionamiento De Oficinas En Andahuaylas

SOBRE N° 02: PROPUESTA ECONÓMICA
ORIGINAL
NOMBRE / RAZON SOCIAL DEL POSTOR

Cuando las propuestas se presenten en hojas simples se redactarán por medios mecánicos o electrónicos, llevarán el sello y la rúbrica del postor y serán foliadas correlativamente empezando por el número uno (01).

Cuando las propuestas tengan que ser presentadas total o parcialmente mediante formularios o formatos, éstos podrán ser llenados por cualquier medio, incluyendo el manual, debiendo llevar el sello y la rúbrica del postor o su representante legal o mandatario designado para dicho fin.

El acto público de presentación de propuestas, se iniciará cuando el Comité Especial empiece a llamar a los postores en el orden en que se registraron como participantes, para que entreguen los sobres conteniendo ambas propuestas. Si al momento de ser llamado, el postor no se encontrase presente, se le tendrá por desistido de participar en el proceso. Si algún postor es omitido, podrá acreditarse con la presentación del comprobante de pago de su registro como participante.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio.

Después de recibidas las propuestas, el Comité Especial procederá a la apertura de los sobres que contienen la propuesta técnica de cada postor y verificará que los documentos presentados por cada postor sean los solicitados por las Bases. De no ser así, el Comité Especial, devolverá los documentos al postor, salvo que éste exprese su disconformidad, en cuyo caso, se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario mantendrá la propuesta en su poder hasta el momento que el postor formule apelación. Si se formula apelación, se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

De presentarse situaciones de subsanación de la propuesta técnica, se procederá de acuerdo al Artículo 125° del Reglamento.

Después de abierto cada sobre que contiene la propuesta técnica, el Notario procederá a sellar y firmar cada hoja de todos los documentos originales de cada propuesta técnica. Luego procederá a colocar los sobres cerrados que contienen las propuestas económicas, dentro de uno o más sobres, los que serán debidamente sellados y firmados por el Notario, por los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo, conservándolos hasta la fecha en que el Comité Especial, en acto público, comunique verbalmente a los postores el resultado de la evaluación de las propuestas técnicas.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario Público, por todos los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo.

2.8.1.2. Apertura de Propuestas Económicas y Otorgamiento de la Buena Pro:

Al inicio del acto público, el Comité Especial hará de conocimiento de los postores, a través de un cuadro comparativo, el puntaje obtenido en las propuestas técnicas y su correspondiente orden de prelación, indicando además las propuestas descalificadas, de ser el caso.

A continuación, el Notario procederá a la entrega al Comité Especial de los sobres que contienen las propuestas económicas. El Comité Especial procederá a la apertura de los sobres que contienen las propuestas económicas de aquellos postores cuyas propuestas técnicas hubieran alcanzado el puntaje técnico mínimo requerido en las Bases.

La evaluación de las propuestas económicas se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en las presentes Bases. Las propuestas que excedan en más del diez por ciento (10%) y las que fueren inferiores al setenta por ciento (70%) del valor referencial, serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por no presentadas.

La determinación del puntaje total se hará de conformidad con el artículo 72° del Reglamento. Asimismo, se tendrá en cuenta lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 130° del Reglamento.

El Presidente del Comité Especial anunciará la propuesta ganadora indicando el orden en que han quedado calificados los postores a través del cuadro comparativo.

En el supuesto que dos (02) o más propuestas empatasen, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará observando lo señalado en el Artículo 133° del Reglamento.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario Público, por todos los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo.

El otorgamiento de la Buena Pro, se presumirá notificado a todos los postores en la misma fecha, oportunidad en la que se entregará a los postores copia del acta y el cuadro comparativo detallando los resultados en cada factor de evaluación, sin perjuicio de que se publiquen en el SEACE. Dicha presunción no admite prueba en contrario.

2.8.2 Contenido de las Propuestas

2.8.2.1 SOBRE N° 1 - PROPUESTA TÉCNICA

El sobre N° 1 contendrá, además de un índice de documentos, la siguiente documentación:

Documentos Obligatorios:

- a) Copia simple de Constancia vigente de Inscripción en el Registro Nacional de Proveedores, Capítulo de Servicios.
- b) Carta de presentación y Declaración Jurada de datos del postor, Cuando se trate de Consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados - Anexo N.º 1.
- c) Declaración Jurada en la que el postor declare que su oferta cumple los Términos de Referencia contenidos en el Capítulo IV de las presentes Bases, los planos y especificaciones técnicas contenidas en el CD adjunto - Anexo N° 02.
- d) Declaración Jurada del postor de acuerdo al Artículo 76º del Reglamento - Anexo N° 03.
- e) Promesa Formal de Consorcio, de ser el caso, según lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2003-CONSUCODE/PRE, aprobada con la Resolución N° 063-2003-CONSUCODE/PRE (Artículo 37º de la Ley), según **Anexo N° 04**.
- f) **Propuesta técnica detallada indicando marcas de materiales a utilizar, puede incluir folletos, planos, etc. donde describan con claridad las especificaciones técnicas mínimas, cumpliendo con lo requerido por la CMAC PIURA S.A.C.** y detalladas en el Capítulo IV de las presentes Bases y los planos y especificaciones técnicas contenidas en el CD adjunto. Si la propuesta no cumple con las especificaciones técnicas mínimas requeridas será desestimada, de conformidad con lo establecido en el Art. 69º del D.S. 084-2004-PCM.

Documentos Facultativos:

- g) Declaración Jurada de Servicios Prestados dentro del Territorio Nacional, en aplicación de la Ley N° 27633, de ser el caso - **Anexo N° 05**.
- h) Hasta un máximo de diez (10) copias simples de Contratos con su respectiva conformidad de culminación de la prestación del servicio, o, copias de facturas debidamente canceladas, relacionadas con el objeto de la convocatoria, que estén comprendidos en el periodo de 01.Enero.2001 hasta la fecha de presentación de propuestas, acompañados de cuadro resumen del nivel de contratación acreditado, según modelo adjunto. según **Anexo N° 06**.
- i) Certificados o Constancias de trabajo que acrediten tres (03) años o más de experiencia en la supervisión de actividades materia del presente CONCURSO PÚBLICO. **Anexo N° 07**
- j) Relación de servicios adicionales propuestos de ser el caso. **Anexo N° 08**

2.8.2.2 SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONOMICA

El Sobre N° 2, deberá contener la Propuesta Económica con la siguiente información:

Valor total de la oferta económica, en nuevos soles, incluido todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, costos laborales, conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro costo que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar. Por lo tanto, la Entidad no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza. **Anexo N.º 9.**

El monto del total deberá ser expresado hasta con dos (2) decimales.

2.9 EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La evaluación de la propuesta se realizará en dos (02) etapas: la evaluación técnica y la evaluación económica.

Los máximos puntajes asignados a las propuestas son las siguientes:

Propuesta Técnica : 100 puntos
Propuesta Económica : 100 puntos

2.9.1 Evaluación Técnica

Se verificará que la propuesta técnica cumpla con los términos de referencia contenidos en el **Capítulo IV** de las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

Sólo a aquellas propuestas admitidas, el Comité Especial les aplicará los factores de evaluación previstos en las Bases y asignará los puntajes correspondientes, conforme a los criterios establecidos para cada factor.

Las propuestas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo de 80 puntos, serán descalificadas en esta etapa y no accederán a la evaluación económica.

2.9.2 Evaluación Económica

Si la propuesta económica excede en más del 10% ó es menor al 70% del valor referencial, se tendrá por no presentada.

La evaluación económica consistirá en asignar el puntaje máximo establecido a la propuesta económica de menor monto. Al resto de propuestas se les asignará puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m \times PMPE}{O_i}$$

Donde:

i = Propuesta
P_i = Puntaje de la propuesta económica i
O_i = Propuesta Económica i
O_m = Propuesta Económica de monto o precio más bajo
PMPE = Puntaje Máximo de la Propuesta Económica

2.9.3 Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas las propuestas mediante la evaluación técnica y económica se determinará el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de la propuesta será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 PE_i$$

Donde:

PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
PE_i = Puntaje por evaluación económica del postor i

c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica = **0.70**
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica = **0.30**

De acuerdo a lo dispuesto por la Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional y sus modificatorias, la bonificación adicional del 20% se aplicará siempre que los postores beneficiados hayan presentado la Declaración Jurada correspondiente.

2.10 OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Se otorgará la Buena Pro al postor que obtenga el mayor puntaje total. La Buena Pro se entenderá notificada en el acto público, sin admitir prueba en contrario, sin perjuicio de su publicación en el SEACE.

2.11 CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

El consentimiento de la Buena Pro se registrará en el SEACE al día siguiente de haber quedado consentido el otorgamiento de la buena pro.

CAPÍTULO III

INFORMACIÓN ADICIONAL

3.1. VALIDEZ DE LA OFERTA

La validez de la oferta deberá mantenerse durante el proceso de selección hasta suscribir el contrato, de ser el caso.

Para ser considerada válida una propuesta deberá cumplir con lo establecido en las presentes bases. La documentación presentada por el postor no deberá tener borradura, enmendadura o corrección alguna.

3.2 DE LOS CONTRATOS

Una vez que quede consentido o administrativamente firme el otorgamiento de la Buena Pro, se procederá conforme a los plazos y procedimientos para suscribir el contrato que se establecen en el artículo 203° del Reglamento.

El contrato será suscrito por la Entidad, a través del funcionario competente o debidamente autorizado, y por el ganador de la Buena Pro, ya sea directamente o por medio de su apoderado, tratándose de persona natural, y tratándose de persona jurídica, a través de su representante legal, de conformidad con lo establecido en el Artículo 198° del Reglamento.

Para suscribir el contrato, el postor ganador de la Buena Pro deberá presentar, además de los documentos previstos en las Bases, los siguientes:

- Constancia vigente de no estar inhabilitado para contratar con el Estado;
- Garantía de fiel cumplimiento y por el monto diferencial de propuesta, de ser el caso, cuya vigencia es hasta la conformidad de la última prestación del servicio;
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los asociados, de ser el caso.
- Copia de DNI del Representante Legal;
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa;
- Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado;
- Copia del RUC de la empresa;

3.3 DE LAS GARANTIAS

El único medio de garantía que debe presentar el contratista es la carta fianza, la misma que deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática a sólo requerimiento de la Entidad, siempre y cuando haya sido emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.

GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Previamente a la firma del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá entregar a la Entidad una Carta Fianza, la misma que deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad, emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, por una suma

equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato. Esta garantía deberá tener vigencia hasta la conformidad de la última prestación del servicio.

GARANTIA ADICIONAL POR EL MONTO DIFERENCIAL DE PROPUESTA

Cuando la propuesta económica fuese inferior al valor referencial en más del diez por ciento (10%) de éste, junto a la garantía de fiel cumplimiento y con idéntico objeto y vigencia, el postor ganador deberá presentar una garantía adicional por un monto equivalente al veinticinco por ciento (25%) de la diferencia entre el valor referencial y la propuesta económica.

3.3 EJECUCION DE GARANTIAS

Las garantías se harán efectivas conforme a las estipulaciones contempladas en el artículo 221° del Reglamento.

3.4 VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato se extenderá desde el día siguiente de la firma del contrato hasta la recepción a satisfacción de la CMAC PIURA S.A.C. del servicio contratado.

3.5 DE LAS PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los Artículos 222° y 225° del Reglamento.

3.6 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se realizará al finalizar el servicio, previa conformidad del área de Logística.

La conformidad se otorgará en un plazo que no excederá de los diez (10) días de prestado el servicio y el pago se efectuará dentro del plazo de diez (10) días naturales computados desde la conformidad del servicio, conforme a lo establecido por el artículo 238° del Reglamento.

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.

3.7 DISPOSICIONES FINALES

El presente proceso se rige por las bases y lo que establece el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

CAPITULO IV

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS EN ANDAHUAYLAS

4.1 OBJETO Y LUGAR DE LA PRESTACION

Contratación de Servicio de Acondicionamiento de Oficinas ubicadas en ANDAHUAYLAS, Provincia y Departamento de Apurímac, sito en Calle Ramón Castilla N° 545 ciudad de Andahuaylas.

Este servicio será prestado por la empresa a quien se le otorgue la Buena Pro, la cual asumirá la responsabilidad por el acondicionamiento de las Oficinas, según las especificaciones descritas en la propuesta técnica.

4.2 DESCRIPCION DEL SERVICIO

El servicio a contratar comprende las siguientes actividades:

1. Confección e instalación de Mobiliario
2. Integración, Instalación, Implementación y Suministro de Materiales para Cableado Estructurado
3. Instalaciones Eléctricas y luminarias.
4. Cielo Raso
5. Servicio de Pintado de interiores y exteriores
6. Obras Civiles menores a todo costo
7. Tabiquería de Drywall, ventanas y mamparas de vidrio

El detalle y los planos de los servicios antes mencionados se encuentran en los planos del CD adjunto a las Bases.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que aparezcan en los planos o metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el contratista, sin costo adicional para el propietario.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, especificaciones y metrados, pero necesarias para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del contratista, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

4.3 DESCRIPCION MINIMA DE LOS SERVICIOS

La descripción de cada una de los servicios a realizar, deberá contener como mínimo las Especificaciones Técnicas señaladas en las bases y en los planos adjuntos a las Bases. Asimismo se deberá indicar la marca de los materiales a utilizar, los cuales deben ser de muy buena calidad y de marca reconocida.

a) PERSONAL

EL CONTRATISTA deberá designar un Supervisor General del Servicio, responsable de las actividades a realizar, con quien LA CMAC PIURA S.A.C. efectuará los enlaces necesarios para el mejor desarrollo de los mismos.

La empresa que obtenga la Buena Pro deberá contar con operarios con amplia experiencia en:

- Confección, armado e instalación de Estructuras y Mobiliario
- Instalaciones Eléctricas y de Cableado Estructurado.

De ser necesario el cambio del personal, EL CONTRATISTA debe informar del mismo y proceder a efectuarlo previo consentimiento de la CMAC PIURA S.A.C.
LA CMAC PIURA S.A.C. se reserva el derecho de solicitar la separación de algún trabajador, bastando para ello una comunicación escrita.

b) RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

1. EL CONTRATISTA es responsable de ejecutar el completo y correcto acondicionamiento de las Oficinas ubicadas en ANDAHUAYLAS , de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y planos señalados y demás consideraciones que se encuentran contenidas en las Bases del Concurso Público N° 0009-2008-CMPSAC y, en la Propuesta Técnica–Económica del Postor.
2. EL CONTRATISTA mantendrá el número adecuado de personal operativo, que cuente con experiencia en las actividades convocadas y que pueda garantizar la ejecución del servicio dentro de los plazos establecidos.
3. EL CONTRATISTA deberá contar con los materiales, equipos y herramientas necesarias para brindar a CMAC PIURA S.A.C. un servicio de calidad.
4. EL CONTRATISTA deberá efectuar el servicio con el mismo personal y equipamiento presentado en su Oferta Técnica.
5. EL CONTRATISTA es responsable en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de sus trabajadores o por los daños ocasionados a terceras personas que pudieran ocurrir con la ejecución del contrato.
6. EL CONTRATISTA es responsable del pago de remuneraciones de su personal asignado, así como todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudiera devengarse por concepto de Leyes, Beneficios Sociales, Seguro Social, Indemnizaciones por Tiempo de Servicios, tributos creados o por crearse, etc.
7. EL CONTRATISTA es responsable directo del personal asignado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con LA CMAC PIURA S.A.C.
8. EL CONTRATISTA será responsable de los daños, perdidas y/o sustracciones de los bienes patrimoniales de la institución que pudiera ocasionar el personal operativo en la ejecución de sus labores, debiendo en su caso reparar o reemplazar a satisfacción de LA CMAC PIURA S.A.C. Si en el término de quince (15) días calendario, no realizan la reposición o reemplazo, LA CMAC PIURA S.A.C. descontará el valor de la reparación o reposición del bien con precio vigente en el mercado.
9. EL CONTRATISTA deberá entregar por escrito la relación detallada del personal operativo que prestará servicio, consignando su número de DNI, así como los nombres y apellidos del Representante Legal, Gerente y Supervisor General del Servicio.
10. EL CONTRATISTA desarrollará la totalidad de acciones que fueran necesarias para llevar a cabo de forma más eficiente la prestación del servicio a su cargo, de tal manera que se logren los objetivos convenidos.
11. EL CONTRATISTA deberá cumplir el presente contrato a entera satisfacción de LA CMAC PIURA S.A.C. Para tal efecto el servicio deberá observar lo ofrecido en su propuesta técnica – económica, especificaciones técnicas, planos y cualquier manifestación formal documentada que haya aportado adicionalmente EL CONTRATISTA en el curso del proceso o en la formalización del contrato.
12. EL CONTRATISTA deberá cumplir con el servicio de manera adecuada y a entera satisfacción de LA CMAC PIURA S.A.C., de tal forma que permita a LA CMAC PIURA S.A.C. llevar a cabo las funciones que le son propias.
13. EL CONTRATISTA deberá asumir cualquier gasto directo e indirecto de carácter laboral generado por su personal que para el cumplimiento satisfactorio del objeto del presente contrato sea requerido.
14. EL CONTRATISTA deberá guardar la más absoluta reserva de la información adquirida durante la ejecución del servicio. El incumplimiento de este compromiso de confidencialidad será causal de resolución del contrato y dará lugar a la respectiva indemnización por daños y perjuicios.

I. PROYECTO DE ARQUITECTURA

I.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1. GENERALIDADES

La Dirección de la Caja Municipal de Piura, en cumplimiento de las metas y objetivos trazados para ampliar la atención al público, ha visto por conveniente encargar la elaboración del Expediente Técnico para la ejecución del ACONDICIONAMIENTO DE LA AGENCIA DE ANDAHUAYLAS.

Para la elaboración del estudio se tomaron en cuenta las opiniones, necesidades y recomendaciones efectuadas por la Dirección.

2. UBICACIÓN

El local se encuentra ubicado en la calle Ramón Castilla N° 545, ciudad de Andahuaylas, departamento de Apurímac.

3. DE LA EDIFICACION EXISTENTE

La edificación existente a acondicionar comprende un local comercial ubicado en el primer piso y sótano de un edificio.

El edificio es una construcción de forma geométrica de cinco pisos, el sistema constructivo es aporricado con columnas, vigas y losa aligerada de concreto armado, los muros son de ladrillo de arcilla con acabado frotachado, las instalaciones se encuentran empotradas en piso y muros.

4. DEL PROYECTO

El Proyecto comprende los trabajos a realizar para el acondicionamiento de la infraestructura dentro de las normas reglamentarias de funcionalidad requeridas para este tipo de establecimiento.

a. CRITERIOS DE DISEÑO

El Proyecto se basa en los criterios de diseño siguientes:

- Habilitación de áreas existentes a destinar para uso público e interno del personal de la Caja Municipal.
- Obtener una tipología y características de la edificación que refleje una identificación con el patrón de los locales existentes.
- El uso de los materiales propuestos se adecua a los requeridos para este tipo de actividad en cuanto a funcionalidad y tecnología.
- El sistema constructivo propuesto refleja una solución técnica correcta y económica.

b. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Proyecto se basa en articular funcional y espacialmente el primer piso y sótano existente sobre la base de generar dos zonas diferenciadas, una zona pública la que comprenderá matrices espacio funcionales para espera así como atención tanto para operaciones y sectoristas, una zona interna no pública para operaciones, sectoristas y administración. La zona interna sobre el eje de operaciones y administración contiene la Bóveda y servicios higiénicos para el personal de la Caja Municipal.

El sótano comprende ambientes de uso restringido al cual se accede desde una escalera ubicada al interior del edificio de oficinas.

Se adjunta el cuadro de acabados.

CUADRO DE ACABADOS

AMBIENTE	CODIGO	PISOS			CONTRAZOCA LO		ZOCALOS		MUROS		TECHO	
		CERAMICO .30 X .30			CERAMICA, h = 0.10 mts.	CEMENTO PULIDO, h = 0.15 mts.	CERAMICO 30 x 30 cm. h = 1.50 mts., 1.80 mts.		TARRAJEO FROTACHADO Y PINTURA LATEX		TARRAJEO FROTACHADO Y PINTURA LATEX	CIELO RASO CON PLANCHAS ACÚSTICAS
PRIMER PISO												
INGRESO Y ZONA PÚBLICA		X			X	X			X		X	X
ÁREA DE CAJERO		X			X				X			X
ADMINISTRACIÓN		X			X				X			X
HALL DE ATENCIÓN		X			X				X			X
SERVICIOS HIGIÉNICOS		X			X		X		X			X
ÁREA DE SECTORISTAS		X			X				X			X
ÁREA DE OPERACIONES		X			X				X			X
PRE BÓVEDA		X			X				X			X
BÓVEDA		X			X				X		X	
SÓTANO												
SALA DE TRABAJO		X			X				X		X	
SISTEMAS		X			X				X		X	
DEPÓSITO		X			X				X		X	
SERVICIOS HIGIÉNICOS		X			X		X		X		X	
ECONOMATO		X			X				X		X	
ALMACÉN 1 Y 2		X			X				X		X	

1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones describen los trabajos que están comprendidos en los trabajos de ADECUACION DE LA AGENCIA DE ANDAHUAYLAS.

El objetivo de las siguientes especificaciones es de cubrir las partidas que comprenden las actividades a ejecutar, hasta quedar a entera satisfacción de la comisión de recepción de la Caja Municipal de Piura.

En ellas se establece la calidad mínima aceptable de los materiales a suministrar, del trabajo a efectuar y los procedimientos que en casos específicos deben ser seguidos por el Contratista, el cual deberá ceñirse a los documentos técnicos existentes.

1.1. Generalidades

En principio es necesario establecer que con el término Contratista se designará a la persona o compañía a quien la Caja Municipal de Piura ha contratado para la ejecución del servicio.

La Caja Municipal designará a la persona que supervisará en su representación la ejecución de los trabajos así como el cumplimiento de las presentes especificaciones.

1.2. Medidas de seguridad

El Contratista adoptará todas las medidas necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros o daños a las mismas obras, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Construcción, así como las recomendaciones de Defensa Civil.

1.3. Documentación

El Estudio Técnico está sustentado y conformado por los documentos que a continuación se especifican:

- Las presentes condiciones generales.
- Memoria Descriptiva
- Presupuesto de los trabajos
- Planos

1.4. Validez de las especificaciones, planos y metrados

En caso de existir divergencias entre los documentos del Estudio, los planos tienen validez sobre las Especificaciones Técnicas, los metrados son referenciales (servicio a sumaalzada) y la omisión total o parcial de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si ésta se encuentra prevista en los planos, memoria descriptiva o especificaciones técnicas.

1.5. Consultas

Todas las consultas relativas a la ejecución de los trabajos serán efectuadas por el profesional representante del Contratista al Supervisor representante de la Caja Municipal y serán absueltas en la forma y en los plazos establecidos en el contrato.

1.6. Inspección

Todo el material y mano de obra empleados por el Contratista estarán sujetos a revisión por el Supervisor representante de la Caja Municipal, quien tiene además el derecho de rechazar el material u trabajo terminado que no cumpla con lo indicado en los documentos técnicos, debiendo ser corregidos por el Contratista sin cargo alguno para la Caja Municipal.

1.7. Materiales

Todos los materiales que se empleen en la ejecución de los trabajos serán nuevos y de primera calidad.

Los materiales que vinieran envasados deberán entrar al lugar de trabajo en sus recipientes originales intactos y debidamente sellados.

1.8. Programación de los trabajos

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá estudiar los documentos técnicos de los trabajos a ejecutar, de manera que pueda programar su ejecución en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr la terminación en forma ordenada y en el tiempo previsto.

1.9. Transporte de equipo y herramientas

Comprende la movilización y desmovilización al lugar de ejecución del servicio del equipo y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos y su retiro en el momento oportuno.

1.10. Limpieza final

Al terminar los trabajos y antes de hacer entrega de los mismos, el Contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte. Reparará cualquier área deteriorada por él, dejándola en buen estado y limpia.

1.11. **Entrega de los trabajos**

Al terminar los trabajos comprendidos en el Estudio Técnico el Contratista hará entrega de los mismos a la Caja Municipal de Piura, designándose una comisión para tal efecto.

Previamente el Supervisor representante de la Caja Municipal, hará una revisión final de todas las partes y establecerá su conformidad. Posteriormente se levantará un acta de recepción en donde se establecerá la conformidad de la Caja con los trabajos o se especifiquen las observaciones existentes para la subsanación por parte del Contratista en un plazo definido, vencido el cual se llevará a cabo una nueva inspección en donde se establecerá la conformidad de la comisión, levantándose las observaciones.

1.13 **Restauración**

Cualquier daño o avería en veredas, pistas o construcciones aledañas al local deberá ser restaurada por el Contratista sin costo alguno para la Caja Municipal de Piura.

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1 **Limpieza de terreno**

La partida de limpieza de terreno incluye todo trabajo de eliminación de elementos o materiales extraños que impidan la ejecución de los trabajos dentro del área o ambientes definidos.

2.2 **Niveles**

Los niveles que queden después de efectuar los trabajos de demolición se entregarán uniformes, libres de desmonte y limpios.

2.3 **Eliminación del material excedente**

Todo el material de la ejecución de los trabajos que no sea recuperable, será eliminado de la zona trabajo por cuenta y riesgo del Contratista.

3. DEMOLICIONES

- 3.1 Esta partida comprende todos los trabajos de desmontajes y demoliciones que se ejecutarán según lo indicado en la documentación técnica correspondiente.

4. PISOS

4.1 **Generalidades**

Este capítulo comprende los acabados de todos los pisos de acuerdo con lo indicado en los documentos técnicos. Como norma general, el cambio de material y/o de emplantillado de dos ambientes contiguos se deberá realizar exactamente bajo el eje de la hoja de la puerta; sin embargo, de preferencia el emplantillado deberá ser continuo entre vanos.

Donde exista una rejilla de desagüe o sumidero, las superficies de acabados de los pisos tendrán un declive hacia ellos o como indiquen los planos.

Todos los pisos se entregarán en perfectas condiciones sin ningún defecto. Antes de iniciar la colocación de los pisos se limpiará cuidadosamente los falsos para facilitar la buena adherencia de los acabados.

4.2 **Contrapisos**

a. GENERALIDADES: El espesor será de 2", dejándose una diferencia de nivel igual al espesor del material del piso de acabado que va a recibir. La mezcla será de dos tipos: una base con mortero de 1:5 de cemento-arena, con un espesor de 1.5 cm. menor que el espesor total que debe tener el contrapiso. Este espesor de 1.5 cm. para el acabado, será con mortero 1:2 de cemento-arena, completando el espesor total.

b. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida de la losa de concreto armado o del falso piso. La nivelación debe ser precisa para lo cual será

indispensable colocar reglas adecuadas a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas con respecto del nivel general de los pisos acabados. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarle no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de contener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca. El acabado será frotachado fino, ejecutado con una paleta de madera y con nivelación precisa.

4.3 Pisos de cerámico esmaltado

Este piso se colocará en los ambientes señalados en los planos de Arquitectura y acabados. Se utilizará baldosas antideslizantes esmaltadas, de .30 x .30 cm., con colores firmes y homogéneos, en la línea Piedra de Celima. El color será definido por la Supervisión.

Este piso se colocará sobre el falso piso fraguado y endurecido para lo cual se debe eliminar toda materia extraña del mismo antes de colocar la capa de base.

Luego de colocada la capa de base la cual no debe abarcar una superficie mayor que la que se pueda trabajar antes de que el mortero haya empezado a fraguar los cerámicos se colocarán aplicándose presión manual a fin de evitar vacíos.

Para facilitar la ejecución del piso se colocarán puntos de cartabón de cerámico que servirán para nivelar las cerámicas muestras que a su vez servirán de guías para nivelar el resto del piso.

Una vez fraguado el mortero, pero no antes de 24 horas del asentado, se lavará el enlosado y se llenarán las juntas con una lechada de cemento, la lechada tendrá la consistencia de una crema espesa.

5. ZOCALOS, CONTRAZOCALOS Y ENCHAPES

Los zócalos forman parte del revestimiento con la diferencia de que se ejecutan en la parte baja de los paramentos y al plomo de éste.

5.1 Zócalo de cerámica

a. GENERALIDADES: La cerámica a emplear será de industria nacional, utilizándose baldosas esmaltadas de .20 x .30 cm., de la serie Arella de la marca Celima; el color se definirá por la Supervisión.

Se colocará en los servicios higiénicos y kitchenette a una altura indicada en los planos.

Se rechazarán aquellas piezas que tengan defectos en sus bordes o en sus superficies.

b. PROCESO DE COLOCACION: Las piezas se asentarán sobre un tarrajeo corriente rayado, previamente humedecido. Sobre este tarrajeo se aplicarán inmediatamente las piezas de cerámico, las que habrán sido empapadas con agua previamente y se asentarán con una capa de pegamento especial en forma de pasta de no más de 1/15" de espesor. No deberán quedar vacíos detrás de los cerámicos; las juntas entre cerámicos serán de 1/8" de espesor y el asentado se alineará perfectamente en ambos sentidos.

Previamente al asentado se hará un emplantillado cuidadoso, para evitar el excesivo recorte y el uso de cartabones muy delgados. El asentado será sin amarre entre hiladas horizontales, dando juntas de unión verticales continuas.

Deben lograrse superficies planas, aplomadas con hiladas perfectamente a nivel. En la unión de contrazócalo de mayólica y paramentos superiores tarrajeados, se hará una bruña de 0.5 cm. de profundidad. En los casos de ventanas y aristas vivas y en las zonas a forrarse con mayólica, el zócalo volteará con piezas de rodoplast para formar el alféizar o los lados de los vanos.

Los zócalos serán fraguados antes de las 48 horas de asentado el material, antes de fraguar el cerámico y juntas deben ser saturados de agua limpia, aplicando luego a presión polvo de porcelana de color definido por la Supervisión entre las juntas hasta llevarlas a ras. Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal a las juntas y luego se pulirán con trapo limpio y seco.

5.2 **Contrazócalos**

- a. **CONTRAZÓCALO DE CEMENTO:** Se colocará de cemento pulido con un espesor de 1.5 cm. y altura de 30 cm., a ser ejecutado en la fachada principal exterior.
- b. **CONTRAZOCALO DE CERAMICA:** Se colocará de cerámica similar a la del piso a una altura de 10 cm., en todos los ambientes indicados en los planos y/o documentación técnica complementaria.

6. CARPINTERIA DE MADERA

Este capítulo se refiere a la ejecución por parte del Contratista de las puertas, muebles y otros elementos indicados en los documentos técnicos, en lo referente a dimensiones, sentido de abertura, detalles y cantidad de unidades.

6.1 **Clase de madera u otro material**

Para la confección de la carpintería y donde corresponda se utilizará madera tipo cedro selecto o el tipo indicado en los planos.

6.2 **Especificaciones de calidad**

La madera u otro material serán del tipo seleccionado no debiendo presentar imperfecciones, de acuerdo con las siguientes características:

- No presentarán defectos de estructura, tensionamiento y compresión.
- Los materiales deben ser durables y resistentes al ataque de hongos e insectos.

Los elementos serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra, siendo responsabilidad del Contratista reemplazar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios, implementos o por cualquier acción que ocasionen no alcanzar la calidad especificada.

6.3 **Especificaciones constructivas**

1. **MARCOS PARA PUERTAS:** Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas. Los astillados de moldurado o cepillado no podrán tener más de 3 mm. de profundidad. Las uniones serán mediante espiga pasante y además elementos de sujeción.

Los marcos de las puertas se fijarán a la albañilería por intermedio de clavos.

2. **PUERTAS CONTRAPLACADAS:**

- a. **Bastidores**

La madera a utilizarse en los bastidores cumplirá las especificaciones indicadas en el numeral 9.2. Se colocarán en ambos lados del cerco y a su mitad listones o refuerzos adicionales en las dimensiones que indiquen los planos de detalles, a fin de ofrecer un asiento firme para la colocación de las planchas de triplay.

- b. **Material de relleno**

El relleno interior de la puerta será de madera tipo tornillo, cruzadas a media madera y espaciadas en forma tal que el área libre no sea mayor de 30 cm. La hoja armada deberá resistir a un esfuerzo mínimo a la rotura por compresión de 2 Kg. / cm².

- c. **Plancha de triplay**

Las tapas de las hojas serán de triplay del tipo lupuna, calidad BB, con una cara seleccionada, de espesor de 6 mm.

3. ACABADOS EN CARPINTERÍA DE MADERA

Las puertas tendrán un acabado indicado en los planos de detalles correspondientes. La aplicación del acabado se ejecutará con compresora.

7. CERRAJERIA

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para la totalidad de carpintería de madera, destinados a facilitar el movimiento de las hojas y dar seguridad conveniente al cierre de puertas y elementos similares.

7.1 Cerraduras

TIPO A : Para puertas interiores: perilla siempre libre con botón de seguridad para fijar perilla. Exterior se abre con llave si tiene seguro interior colocado.

TIPO B : Para baño: perilla siempre libre con botón de seguridad, exterior se abre con llave.

La Supervisión se reserva el derecho de aprobar la marca y tipo de cerradura que cumpla lo especificado.

7.2 Bisagras

Serán de tipo pesado, capuchinas de acero aluminizado de la marca BISA, se colocarán por cada hoja de puerta tres unidades de bisagras de 31/2" x 31/2" y las indicadas en los planos de detalles de carpintería, en la puerta principal de cristal templado se utilizarán las indicadas en el sistema.

8. PINTURA

Este capítulo comprende la pintura de todos los muros, columnas, cielo raso, vigas, carpintería en general etc., que se indican en los documentos técnicos.

8.1 Generalidades

a. MATERIALES: Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesitan ser mezclados, lo serán en la misma obra.

b. PROCESO DE PINTADO: Antes de comenzar el pintado será necesario efectuar los resanes y lijado de todas las superficies las cuales llevarán una base de imprimante de calidad de marca conocida (MAJESTAD). Se aplicarán dos capas de pintura de acuerdo al cuadro de acabados. Sobre la primera capa aplicada a muros, cielo raso u otra superficie indicada se harán los resanes y masillados necesarios antes de aplicar la segunda capa definitiva. No se aceptarán desmanches sino otra capa de pintura del paño completo.

Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura deben estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las capas sucesivas de pintura que se apliquen, a fin de que éstas sequen convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de capas especificadas, podrán llevar otras capas adicionales, según como se requiera para producir un resultado satisfactorio.

El trabajo será ejecutado con brocha o rodillo; la pintura no deberá ostentar un endurecimiento excesivo en su recipiente lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente redispersada con paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo, no deberá mostrar engrudamiento, decoloración y deberá estar excedente de terrones y natas. Al ser aplicada, deberá extenderse fácilmente con la brocha, sin mostrar tendencia al escurrimiento al ser aplicada. Finalmente, deberá secar dejando un acabado liso y uniforme.

8.2 Materiales a emplear para pintura

Los colores de la pintura a utilizarse así como las marcas, serán definidos por el Supervisor, para lo cual el Contratista presentará los catálogos para la aprobación, teniéndose en cuenta que la marca será VENCELATEX tanto para interiores como exteriores.

Así mismo se harán muestras que se presentarán al pie del muro que se va a pintar y a la luz del propio ambiente, sobre una superficie de 50 x 50 cm.

1. INTERIORES
 - a. Cielos rasos : Se aplicará una capa de imprimante y dos con pintura a base de látex sintético.
 - b. Paredes : Se aplicará una capa de imprimante y selladora para muros y dos capas con pintura a base de látex sintético.
2. EXTERIORES
En todas las superficies exteriores por pintar, se aplicarán una capa de imprimante y dos capas de pintura a base de látex sintético.

9. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

9.1 Generalidades

Se colocarán aparatos de losa de color blanco de acuerdo a lo indicado en los planos de Arquitectura, de primera calidad, no admitiéndose en ningún caso defectos de fabricación. La marca a utilizar será TRÉBOL y para las fraguas necesarias se empleará porcelana pura.

9.2 Materiales

Los aparatos sanitarios estarán constituidos por piezas obtenidas por un moldeo adecuado y un proceso de cocción de minerales no metálicos inorgánicos, tendrán las superficies exteriores recubiertas de una capa vítrea fundida sobre el cuerpo, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la norma ITINTEC 333-001.

La superficie vidriada visible deberá estar íntimamente fundida con el cuerpo del aparato. El color del vidriado será uniforme y sin variación de tono. El espesor del cuerpo medido en cualquier parte del aparato no será menor de 6 mm.

Los aparatos a instalar, deberán cumplir con las condiciones indicadas en el Reglamento Nacional de Construcciones, las normas del ITINTEC, y las observaciones de este texto. Los aditamentos de los artefactos serán de bronce pesado, acero inoxidable, fierro cromado, debiendo resistir la acción de agua, desagüe por fricción y corrosión.

9.3 Instalación

El Contratista se encargará de que los aparatos sanitarios sean colocados en su lugar y anclados según las recomendaciones de los fabricantes. Hará las conexiones necesarias en cuanto a las salidas de agua, desagüe, ventilación y las dejará funcionando correctamente luego de las respectivas pruebas, comprobándose que no existan pérdidas de agua o atoros.

Los aparatos se asegurarán a los pisos o albañilería de acuerdo con los dispositivos o soportes que hayan sido previstos; se utilizará como impermeabilizante cinta teflón y pegamento especial de la marca OATEY.

Durante la ejecución de los trabajos se colocarán tapones provisionales de material respectivo en todas las salidas para evitar el ingreso de material extraño al interior de la tubería, en caso suceda esto la responsabilidad total del Contratista el cual está obligado a efectuar las reparaciones del caso.

Al término de la misma, deberán eliminarse todos los desperdicios, basura y excedentes de material quedando el lugar de trabajo a satisfacción de la Caja Municipal de Piura.

9.4 Descripción Técnica

- a. Inodoros : Serán blancos, Trébol (modelo Sifón Jet de tanque bajo), y se anclarán al piso mediante pernos de fijación con capuchinos tapa pernos. Los accesorios serán de bronce, el tubo de abasto de 5/8" será flexible. Los asientos serán de nopen o similar.
- b. Lavatorios : Serán blancos, Trébol (modelo Malibú), la grifería será de 1/2", el tubo de abasto será flexible, la válvula de interrupción de bronce, el desagüe abierto con colador y la trampa P cromada.
- c. Papeleras : Serán de losa vitrificada de empotrar, de 15 x 15 cm. de color blanco y de primera clase, tipo gancho, con eje central de plástico macizo y resorte de seguridad. Se colocará junto a los inodoros en los baños, haciéndose coincidir con las hiladas de mayólicas.

10. VIDRIOS Y CRISTALES

Este capítulo se refiere a la adquisición y colocación de todos los materiales e implementos relacionados con las superficies vidriadas.

Correrá por cuenta y riesgo del Contratista la rotura y reposición de vidrios, el desalojo del desperdicio dejado en la obra por este concepto, así como la corrección de deterioros ocasionados por el mismo en la obra antes de entregar el trabajo en su totalidad. Los vidrios serán planos, sin burbujas de aire, y no presentarán defectos en su superficie ni deformación de la imagen a través de ellos.

10.1 COLOCACION

Los vidrios se instalarán después de terminados los trabajos del ambiente. Se usarán cristales nacionales especificados en los planos y serán colocados por operarios especializados, habiendo sido ya colocados los vidrios, éstos deberán ser marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

A la terminación y entrega de la obra, el Contratista repondrá por su cuenta los vidrios rotos, rajados, rayados y con alabamiento, debiéndose entregar lavados y libres de manchas de pintura o cualquier otra índole, para esta labor queda terminantemente prohibido usar cuchillos o cualquier otro instrumento cortante capaz de rayarlos.

El tipo de vidrio será bien perfilado, previas muestras que deberán ser propuestas por el Contratista y aprobadas por el Supervisor.

II. PROYECTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

1. GENERALIDADES

El presente capítulo se refiere a la implicancia en daños a la infraestructura y pérdida de vidas humanas como producto de movimientos sísmicos, incendios, desastres por acción humana o negligencia, falta de previsión, ignorancia u otra causa y al diseño de un sistema que garantice la seguridad de los ocupantes e infraestructura.

2. OBJETIVOS

- Controlar las situaciones de emergencias que se produzcan por efecto de sismos y otros desastres en corto tiempo y de manera eficaz de modo tal que se minimice el riesgo físico de los ocupantes.

- Generar operaciones de respuesta eficientes en cada etapa de la emergencia (antes, durante y después) mediante el establecimiento de normas y procedimientos de seguridad a seguir en cada una de ellas.
- Mantener un eficiente nivel de control, supervisión y ejecución de las acciones de seguridad establecidas.

3. FINALIDAD

La finalidad de este sistema consiste en dictar las Normas y Procedimientos de seguridad que conformaran el PLAN DE SEGURIDAD que garantizará una eficaz reacción y un eficiente desempeño ante cualquier evento o situación de riesgo a cumplir por el personal de la institución.

El Plan de Seguridad se fundamenta en los siguientes considerandos:

- Lograr el mayor nivel de seguridad posible para los usuarios (clientes y visitantes) así como del personal laboral de la Caja Municipal de Piura.
- Resguardar en todo momento las instalaciones, material, insumos, mobiliario y otros bienes y activos de la Caja Municipal de Piura.

4. OPERATIVIDAD

La operatividad del Plan de Seguridad consiste en:

- Prever acciones de respuesta ante cualquier amenaza de riesgo o emergencia, las que se basarán en una adecuada coordinación y planeamiento por parte del personal de la Institución
- Articulación en forma continúa de todas las responsabilidades e intervenciones de las diferentes áreas del establecimiento.
- La administración de los medios de seguridad existentes.

5. ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD

Ante un evento de sismo, incendio u otro, el Plan de Seguridad se basa en las siguientes estrategias:

- Generar un clima de calma y tranquilidad mediante el planeamiento, organización y dirección de la evacuación por un COMITÉ DE DEFENSA CIVIL el cual estará integrado por brigadistas a los que se les capacitará con la finalidad de que encarguen de la seguridad integral del local y sus ocupantes.
- Uso del sistema de señalización establecido como MEDIO DE SEGURIDAD el cual considerará: zonas de seguridad, rutas de salidas y salidas de escape.
- Toma de decisión de evacuación en forma ordenada sin desesperación en caso se observe la afectación de los elementos estructurales de la infraestructura al punto de producirse derrumbes.

6. DESCRIPCION FISICA DEL LOCAL DE LA CAJA MUNICIPAL

- UBICACION: El local de la Caja Municipal de Piura es ubica en el primer piso y sótano de una edificación de cinco (05) pisos, construidos en material noble con columnas de concreto armado ubicado en la Calle Ramón Castilla 545 - Andahuaylas - Apurímac.
- SISTEMA ESTRUCTURAL: La edificación presenta un sistema estructural portante constituido por columnas visibles y vigas de amarre, muros de ladrillo de arcilla de acabado tarrajado frotachado y pintado con pintura látex lavable. El techo es a base de losa aligerada de concreto armado en buen estado de conservación.
- INSTALACIONES SANITARIAS: Las redes de agua y desagüe se encuentran empotradas y están conformadas por tuberías de PVC.
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Las instalaciones eléctricas se encuentran entubadas y empotradas con tuberías y canaletas de PVC, constituidas por circuitos independientes de tomacorrientes y alumbrado. Para abastecer de energía eléctrica a la Agencia en caso de corte del fluido de energía eléctrica se

ha previsto instalar un grupo electrógeno de 12 Kw., trifásico, de 220 V y 60 Hz. La transferencia de los suministros normal y de emergencia se realizará por medio del tablero de transferencia automático (TTA), el cual se instalará en la sala donde se encuentra el grupo electrógeno.

- AFORO: La capacidad máxima de ocupantes se calcula considerando a 11 (once) personas que laboran en forma administrativa y general.

Promedio de personal trabajando: 07 (siete) trabajadores.

Horarios:

Lunes a Viernes : 8:30 AM - 7:00 PM

Sábados : 9:00 AM - 2:00 PM

Ambientes:

Oficina Administrador : 01 p

Sistemas : 01 p

Sectoristas - Operaciones : 05 p

Clientes : 36 p

TOTAL AFORO DEL INMUEBLE: 43 personas

- Se tiene una puerta de 2.20m de ancho. Para calcular cuántas personas salen por la misma por segundo, entonces:

1 persona - - - - - 0,60m

x - - - - - 2,20m

$x = 3,66 = 4$ personas (por segundo)

- Si se tiene una capacidad máxima de 64 personas y queremos calcular los segundos que demoran en evacuar el local, entonces:

4 personas - - - - - 1 segundo

43 personas - - - - - x

$x = 11$ segundos

Entonces, las sesenta y cuatro personas evacuarán el lugar en 11 segundos.

Habiendo especificado la cantidad de personas por evacuar de cada uno de los ambientes, y con el fin de indicar las vías de escape en cada uno de los mismos, se adjunta los PLANOS DE SEÑALIZACIÓN, SEGURIDAD Y EVACUACIÓN.

- SUPOSICIONES O RIESGOS EXISTENTES : A fin de formular las posibilidades de riesgos existentes, se efectuó una evaluación detallada de las características de la edificación, su ubicación y acondicionamiento, concluyéndose que CMAC Piura se encuentra acondicionada para afrontar los siguientes riesgos potenciales:

- Incendios

- Sismos/Terremotos

- RECURSOS NATURALES : El local cuenta con los siguientes elementos

- Dos (02) extintores del tipo Polvo Químico Seco clase ABC.

- Un (01) Botiquín de Primeros Auxilios debidamente equipado con los medicamentos básicos para la atención de emergencias tales como cortes, golpes y quemaduras, ubicado en la zona de kitchenette.

- El sistema de evacuación cuenta con la señalización necesaria colocada en todo el local (Flechas de Salida y Señal de Zona Segura).

- Detectores de humo.

- Sensores de vibración.

- Detector de alarma contra robo.

- Detector de aniego.

- Detector de Temperatura.

- Cámaras de televisión con circuito cerrado.

- Sensor de rotura de cristales.

- Luces de emergencia en los corredores y ambientes principales.

- NORMAS GENERALES DE PREVENCIÓN :

- Todo aviso o señal de seguridad constituye una norma por lo que se debe cumplir en todo momento.

- Cualquier rotura, daño o defecto producido sobre las instalaciones, máquinas, enseres y otros, deberá ser comunicado de inmediato al personal responsable del área respectiva.
- El lugar o puesto de trabajo debe mantenerse en todo momento ordenado y limpio.
- El tránsito dentro de las instalaciones debe efectuarse por los pasillos o rutas que fueran designadas como tales, el tránsito será pausado por ningún motivo está permitido correr.
- Se capacitará al personal sobre el correcto funcionamiento de los extintores así mismo el personal deberá conocer perfectamente la ubicación de los mismos.
- No se debe apilar o dejar materiales fuera de los lugares señalados para tal fin.
- Se deberá revisar periódicamente que los equipos y utensilios de trabajo se encuentren en buen estado de conservación.
- ORGANIZACIONES Y FUNCIONES: La evacuación debe ser planificada, organizada y ejecutada por las personas miembros de la Brigada de Defensa Civil, el cual asumirá la responsabilidad de la seguridad integral del local y de sus ocupantes. La Brigada está conformada de la siguiente manera:
 - Comando: Jefe de Operaciones.
 - Brigada de Evaluación y Rescate: Jefe y dos (02) miembros de CMAC Piura.
 - Brigada Contra Incendios: Jefe y dos (02) Operadores de Extintores.
 - Brigada de Primeros Auxilios: Jefe y dos (02) miembros del Personal de la CMAC Piura
- FUNCIONES DE LA BRIGADA:
 - Representar a la empresa en todo lo referente a seguridad.
 - Elaborar y tener siempre actualizado el plan de protección y de seguridad del edificio.
 - Organizar brigadas que puedan actuar antes, durante y después del eventual desastre.
 - Coordinar las acciones de protección y seguridad con entidades como Municipio, PNP, Bomberos, Hospitales, etc.
 - En la fase de emergencia, activar el Centro de Operaciones de Emergencia, dirigiendo y controlando las acciones y disposiciones que se hubieren planificado.
- CONSIDERACIONES GENERALES:
 - PUERTAS: Todas las puertas por las que se realice la evacuación llevarán en el marco superior letreros con la palabra SALIDA.
 - SEÑALIZACIÓN: Las zonas de seguridad en caso de sismo, las rutas de salida y las salidas de escape estarán debidamente señalizadas (ver láminas A-22 y A-23).
 - SISTEMA DE SEGURIDAD: La ubicación de extintores, así como las luces de emergencia y gabinetes contra incendio están distribuidos de forma tal que en un momento de sismo o en caso de emergencia puedan ser utilizados inmediatamente (ver lámina A- 24, A-25).
 - RUTAS DE ESCAPE: En las láminas A-23 y A-24 podemos observar el flujograma de las rutas de escape.

III. PROYECTO DE ESTRUCTURAS

III.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Proyecto : BOVEDA CAJA MUNICIPAL DE PIURA
AGENCIA ANDAHUAYLAS

Ubicación : Jr. Ramón Castilla
Andahuaylas – Apurímac

ALCANCES:

La ejecución del proyecto abarcó tanto los procesos de predimensionamiento, determinación de las cargas actuantes, así como el diseño de los elementos de tal forma que puedan resistir las solicitaciones consideradas en los procesos previos.

Finalmente se entregan los esquemas (planos) correspondientes a cada elemento (cimentación, losa de fondo, muros y techo) indicando las dimensiones del refuerzo de cada uno de los elementos diseñados.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

A.- Cimentación:

Se deberá realizar la excavación a la profundidad indicada en los planos respectivos, de tal manera que el suelo de cimentación tenga la resistencia mínima especificada (2 Kg./cm².), caso contrario se deberá consultar con el proyectista para que realice los ajustes correspondientes.

Se cimentara sobre suelo de buena calidad, libre de residuos de relleno, el cual será compactado previamente antes de proceder al vaciado de la losa de fondo.

El concreto tendrá una resistencia a la compresión de 210 kg./cm.

B.- Paredes de concreto:

Se construirán verticalmente, evitando cualquier excentricidad, y tendrán un espesor de 0.25 mts

La calidad del concreto obedecerá a una resistencia a la compresión de $f'c = 210$ kg./cm².; asimismo el acero vertical y horizontal deberá estar anclado convenientemente en sus extremos, con la dimensión señalada en el proyecto.

El acero tendrá una resistencia mínima a la fluencia de $f_y = 4,200$ kg./cm².

Se utilizara como encofrado: madera o paneles metálicos.

C.- Techo: losa de concreto.

Tendrá un espesor de 0.20 mts. y será de concreto armado con resistencia a la compresión de $f'c = 210$ kg./cm².

El encofrado deberá estar linealmente apuntalado, de tal manera de evitar diferencia de niveles entre un extremo y el opuesto.

III.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

A.- Concreto de losas paredes y cimentación:

Tendrá una resistencia mínima a la compresión de $f'c = 210$ kg./cm². a los 28 días.

B.- Acero:

ASTM A – 615, GRADO 60 con resistencia mínima a la fluencia de $F_y = 4,200$ kg/cm².

C.- Recubrimientos:

En general será mínimo de 2.5cms.

D.- Resistencia del terreno:

La resistencia estimada es de 2.00 kg./cm².

Notas generales:

Limpiar el terreno de materiales orgánicos y/o de relleno, antes de proceder al vaciado de la cimentación.

Compactar convenientemente el terreno.

El material de préstamo a utilizar será de buena calidad.

Tener en cuenta lo normado en el Reglamento Nacional de Construcciones en lo referente a estructuras.

Curar convenientemente el concreto de cimentación muros y techo

IV. PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

IV.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. GENERALIDADES

El presente documento el cual está integrado por una Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas, se refiere al Proyecto de Instalaciones Eléctricas para la Implementación de la Agencia Andahuaylas en la ciudad de Andahuaylas.

2. ALCANCES DEL PROYECTO

El presente proyecto comprende lo siguiente:

- Trámites ante el concesionario para solicitar el incremento de carga al suministro existente.
- Suministro e instalación de materiales, para la ejecución de la acometida eléctrica.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución del nuevo alimentador eléctrico desde la caja portamedidor hasta el tablero de distribución (TD).
- Suministro e instalación del tablero TD.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución del sub-alimentador, desde el TD hasta el TTA y desde este hasta el futuro grupo electrógeno.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución del sub-alimentador, desde el TD hasta el TC.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de los sistemas de puesta a tierra de protección, pararrayos y equipos de cómputo; así como el conexonado con sus respectivos tableros.
- Suministro e instalación de los tableros TD y TC.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de todas las salidas de alumbrado, tomacorrientes, etc.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas para el aviso luminoso.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas eléctricas conectadas al tablero de cómputo (TC).
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas para el circuito cerrado de televisión.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de la acometida telefónica.
- Suministro e instalación de materiales para el sistema de dispensador de tickets.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas telefónicas.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas del sistema de data (computadoras).
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de las salidas del sistema de detección y alarma contra incendio, robo, asalto y aniego.
- Suministro e instalación de los artefactos de alumbrado indicados en los planos del proyecto.
- Pruebas y puesta en servicio del sistema eléctrico ejecutado.

4. ESPECIFICACIONES Y PLANOS

El carácter general y alcances de los trabajos, están ilustrados en los diversos planos de instalaciones y las especificaciones técnicas respectivas.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que aparezcan en los planos ó metrados ó viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista, sin costo adicional para el propietario.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, especificaciones y metrados, pero necesarias para la instalación deben ser incluidos en el trabajo del Contratista, de igual manera que si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

5.1 SUMINISTRO ELECTRICO COMERCIAL

Se ha previsto solicitar al concesionario el incremento de carga al suministro existente hasta por un máximo de 12 Kw, a la tensión de 220 V, sistema trifásico, 60 Hz.

5.2 SUMINISTRO ELECTRICO DE EMERGENCIA

Se ha previsto la instalación de unas tuberías con la finalidad que se instales en el futuro un grupo electrógeno de 12 Kw, trifásico, 220 V, 60 Hz. en la azotea de la edificación. La transferencia de suministros normal a emergencia ó viceversa se realizará por medio del tablero de transferencia automática el cual se instalará en el futuro, en la etapa inicial en su lugar se instalara un gabinete metálico tipo tablero de 12 polos con puerta y cerradura.

5.3 ALIMENTADOR ELECTRICO PRINCIPAL

Se ha previsto la instalación del alimentador desde la caja portamedidor hasta el TD, el cual estará constituido por cables del tipo THW (fases), cable TW (tierra) y tuberías de plástico pesado, los cuales se instalarán de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto.

5.4 TABLEROS ELECTRICOS

Estarán constituidos por gabinetes metálicos, con puerta, cerradura, barras de cobre e interruptores termomagnéticos del tipo para atornillar.

Estos tableros tienen la función de servir como medio de maniobra y protección de los alimentadores y los circuitos derivados proyectados en la Agencia.

5.5 CIRCUITOS DERIVADOS

Desde cada uno de los tableros proyectados, se ha previsto la instalación de los diferentes circuitos derivados de alumbrado, tomacorrientes, etc., los cuales estarán constituidos por tuberías de plástico pesado, alambres ó cables de los tipos indicados y accesorios diversos y se instalarán de acuerdo a lo proyectado en los planos.

5.6 ILUMINACION

La iluminación en general de las Oficinas del Banco se hará por medio de artefactos con lámparas fluorescentes de 18 w. con equipos de alto factor de potencia y de arranque normal, así como con artefactos del tipo spot con lámparas ahorradoras de energía, los cuales se controlarán por medio de interruptores unipolares indicados en los planos.

5.7 SISTEMA DE DATA (IP)

El sistema de data a instalar en la Oficina de la Caja estará constituido por una salida para el rack principal y salidas de data, las cuales estarán constituidas por cajas de fierro galvanizado, cables UTP, placas y accesorios diversos.

5.8 SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS

Básicamente constará de detectores automáticos de incendio, robo, asalto y aniego colocados en las áreas estratégicas de la Agencia.

El sistema será centralizado en el ambiente para control de la Agencia.

El sistema estará provisto de abastecimiento propio por baterías con fuente de poder propio, auto control de funcionamiento y carga. Tendrá el número de circuitos necesarios para detectar el siniestro desde la central de alarma proyectada.

6. PLANOS

Además de esta Memoria Descriptiva, el Proyecto se integra con los planos y las especificaciones técnicas, los cuales tratan de presentar y describir un conjunto de partes esenciales para la operación completa y satisfactoria del sistema eléctrico propuesto debiendo por lo tanto, el Contratista suministrar y colocar todos aquellos elementos necesarios, para tal fin, estén ó no específicamente indicados en los planos ó mencionados en las especificaciones.

En los planos se indica el funcionamiento general de todo el sistema eléctrico, disposición de los alimentadores, ubicación de circuitos, salidas, interruptores, etc., así como el detalle de los tableros eléctricos proyectados.

Las ubicaciones de las salidas, cajas de artefactos y otros detalles mostrados en planos, son solamente aproximados.

La posición definitiva se fijará después de verificar las condiciones que se presenten en la obra.

6.1 RELACION DE PLANOS

<u>Numero</u>	<u>Descripción</u>	<u>Escala</u>
IE-01 de 7 Plantas	Sótano y 1º Piso. Sistema de toma corrientes.	1/50
IE-02 de 7 Plantas	Sótano y 1º Piso.- Sistema de alumbrado.	1/50
IE-03 de 7 Plantas	Sótano y 1º Piso.- Sistema de voz y data.	1/50
IE-04 de 7 Plantas	Sótano y 1º Piso.- Sistema de alarma	1/50
IE-05 de 7 Plantas	Sótano y 1º Piso.- Sistema de CCTV	1/50
IE-06 de 7 Tableros,	cuadro de cargas, etc.	S/E
IE-07 de 7 Leyenda,	pozo de tierra, etc.	S/E

7. MAXIMA DEMANDA

El cálculo de la máxima demanda se ha efectuado de acuerdo al Código Nacional de Electricidad y teniendo en cuenta la potencia de cada equipo y su simultaneidad de uso, la misma que se indica a continuación:

Potencia instalada	: 14,651 w.
Máxima demanda	: 12,300 w.

8. SIMBOLOS

Los símbolos que se emplearán, corresponden a los indicados en la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad, aprobada por R.M. N° 091-2002-EM/VME, los cuales se encuentran descritos en la Leyenda respectiva.

9. PRUEBAS

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y demás equipos se efectuarán pruebas de resistencia de aislamiento en toda la instalación.

Valores de aislamiento aceptables.-

La resistencia, medida con megohmetro y basada en la capacidad de corriente permitida para cada conductor, debe ser por lo menos:

- Para circuitos de conductores de sección hasta 4 mm²: 1'000,000 Ohmios.
- Para circuitos de conductores de secciones mayores de 4 mm² de acuerdo a la siguiente tabla:

- 21 a 50 Amp. Inclusive	250,000 Ohmios
- 51 a 100 Amp. Inclusive	100,000 Ohmios
- Los valores indicados se determinarán con el tablero de distribución, portafusibles, interruptores y dispositivos de seguridad en su sitio.
- Cuando estén conectados todos los portafusibles receptáculos, artefactos y utensilios, la resistencia mínima para los circuitos derivados que dan abasteci-

miento a estos equipos deberán ser por lo menos la mitad de los valores indicados anteriormente.

10. CODIGOS Y REGLAMENTOS

Para todo lo no indicado en planos y/o especificaciones el instalador deberá observar durante la ejecución del trabajo las prescripciones del Código Nacional de electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones en su edición vigente.

11. BASES DE CALCULO

El Proyecto ha sido realizado, teniendo en cuenta las indicaciones dadas en el Código Nacional de Electricidad, Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 28544 y su reglamento y la Norma DEE 017 A1 – 1/1982 de Alumbrado de Interiores y campos deportivos del Ministerio de Energía y Minas.

IV.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. TUBERIAS PARA ALIMENTADORES y CIRCUITOS DERIVADOS

a) Descripción

Tubo plástico rígido, fabricado a base de la resina termoplástica policloruro de vinilo (PVC) no plastificado, rígido resistente a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo a la norma ITINTEC N° 399.006.

De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo de 3.00 m., incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm. y de la clase pesada.

b) Propiedades Físicas a 24° C

Peso Específico.....1.44 kg./cm²
Resistencia a la Tracción.....500kg./cm²
Resistencia a la Flexión..... 700/900 kg./cm²
Resistencia a la Compresión..... 600/700 Kg./cm²

c) Método de Instalación

Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja ó de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.

Los electroductos deberán estar enteramente libres de contacto con tuberías de otras instalaciones, siendo la distancia mínima de 15 cm. con las tuberías de agua caliente ó vapor.

No son permitidas más de cuatro (4) curvas de 90°, incluyendo las de entrada a caja ó accesorio.

Los electroductos que irán empotrados en elementos de concreto armado, se instalarán después de haber sido armado el fierro y se aseguren debidamente las tuberías.

En los muros de albañilería, las tuberías empotradas colocarán en canales abiertos.

En cruce de juntas de construcción se dotará de flexibilidad a las tuberías con junta de expansión

ACCESORIOS PARA TUBERIAS

Serán del mismo material que el de la tubería.

a) Curvas

Se usarán curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90°, las diferentes de 90°, pueden ser hechas en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes pero en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.

b) Unión Tubo a Tubo

Serán del tipo para unir los tubos a presión. Llevarán una campana a cada extremo del tubo.

c) Unión Tubo a Caja

Para cajas normales, se usarán la combinación de una unión tubo a tubo, con una unión tipo sombrero abierto.

d) Pegamento

Se empleará pegamento con base de PVC, para sellar todas las uniones de presión de los electroductos.

2 CAJAS METALICAS

2.1 CAJAS PARA CIRCUITOS DERIVADOS

Las cajas serán del tipo pesado de fierro galvanizado, fabricado por estampados de planchas de 1.6 mm, de espesor mínimo.

Las orejas para fijación del accesorio estarán mecánicamente asegurados a la misma ó mejor aún serán de una sola pieza, con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de profundidad menor de 55 mm ni tampoco cajas de plástico.

Octogonales :100mm x 40 mm.

Salidas para centros, braquetes, cajas de paso.

Rectangulares:100x55x50 mm.

Interruptores, tomacorrientes, teléfono, etc.

Cuadrada :100mm x 100 x 40 mm Tomacorrientes, donde lleguen tres tubos y salidas de fuerza.

2.2 CAJAS PARA ALIMENTADORES ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES

Todas las salidas para derivación de alimentadores ó para facilitar el tendido de los conductores serán de las dimensiones indicadas en los planos, fabricadas en planchas de fierro galvanizado de 1.6 mm de espesor mínimo, tendrán tapas ciegas mayores de 40 cm de largo ó ancho serán reforzadas mediante ángulos de tal manera que quede rígida.

2.3 CONDUCTORES DE COBRE

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM-B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extingible, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Se clasifican por su sección en mm². Los conductores de sección de 6 mm² y menores pueden ser sólidos y de sección de 10 mm² ó mayores serán cableados.

Tipo TW: Temperatura de trabajo hasta 60° C., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 60° C. Tensión de servicio 600 V. Para ser utilizados como conductor de circuito de distribución y conductor de tierra

Tipo THW: Temperatura de trabajo hasta 75° C., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 75° C. Tensión de servicio 600 V. Para ser utilizados como conductores activos en alimentadores principales y secundarios.

Desnudo : De conformación cableado concéntrico.

CONECTORES Y TERMINALES

Fabricados de cobre electrolítico de excelente conductividad eléctrica. De fácil instalación, usando una llave de boca ó un desarmador y no herramientas especiales.

Serán del tipo presión.

Conectores: Para conectar conductores de 10 mm² y mayores. Similar al tipo split-bolt (tipo mordaza).

Terminales: De las siguientes capacidades:

AMPERIOS	CONDUCTORES (mm ²)	
	MAX.	MIN
-----	-----	-----
35	6	2.5
70	16	10
125	50	25

CINTA AISLANTE

Fabricadas de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas. Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión. De las siguientes características:

Ancho	:	20 mm
Longitud del rollo	:	10 m
Espesor mínimo	:	0.5 mm
Temperatura de operación	:	80° C
Rigidez dieléctrica	:	13.8 KV/mm.

CONDUCTOR DESNUDO DE PROTECCION A TIERRA

Será de Cobre electrolítico, cableado para las secciones de 10mm² y superiores y sólidos para las secciones menores y serán de los calibres indicados en planos.

ALAMBRE GUIA

En todo el sistema de corriente débil, comunicaciones y tuberías sin alambrear se deberá dejar un alambre que sirva de guía del N° 16 AWG para facilitar su rápida identificación y cableado por parte de los equipadores.

2.4 ACCESORIOS DE CONECCION

2.4.1 INTERRUPTORES DE ILUMINACION

Con mecanismo balancín, de operación silenciosa, encerrado en cápsula fenólica estable conformando un dado, y con terminales compuesto por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejen expuestas las partes con corriente. Para conductores 2.5 a 6 mm².

Del tipo para instalación empotrada, y para colocarse sobre placas de aluminio anodizado de tamaño dispositivo. Abrazaderas de montaje rígidas y a prueba de corrosión.

Para uso general en corriente alterna. Para cargas inductivas hasta su máximo amperaje y voltaje 220 V., 15 A., 60 Hz.

Unipolares: Para colocarse sobre una placa de aluminio anodizado de tamaño dispositivo hasta un número de tres unidades. Para interrumpir un polo del circuito.

2.4.2 TOMACORRIENTES

TOMACORRIENTES CON TOMA DE TIERRA

Serán para 220 V, 15 A, con toma de tierra, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión; similares ó iguales al modelo 5028 de la serie MAGIC de **bticino**. Los tomacorrientes conectados al tablero TD deberán ser identificados con un sticker de acuerdo a lo solicitado por el propietario.

TOMACORRIENTES CON TOMA DE TIERRA PARA COMPUTADORAS

Serán para 250 V, 15 A, con toma de tierra, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión; similares ó iguales al modelo 5028DX de la serie MAGIC de **bticino** ó los fabricados por LEVITON, EAGLE, GENERAL ELECTRIC, etc, el cual deberá ser aprobado por el propietario. Los tomacorrientes conectados al tablero de cómputo (TC) deberán ser identificados con un sticker de acuerdo a lo solicitado por el propietario.

2.4.3 PLACAS

Placa dispositivo: De espesor equivalente a 0.040 pulgadas. Los bordes con filos muertos achaflanados. Con tornillos de fijación metálicos inoxidables.

Las placas de los tomacorrientes de uso general serán de aluminio anodizado bronce, mientras que las placas de los tomacorrientes para las computadoras serán de aluminio anodizado color champagne, el cual deberá contar con la aprobación del propietario.

Placa gang: Fabricadas de plancha de fierro galvanizado de 1.2 mm. de espesor, embutidas de una sola pieza, que permite adecuar la salida de una caja cuadrada de 100 mm a una salida de un gang (equivalente al tamaño dispositivo). Con huecos roscados para los tornillos de sujeción. A utilizarse como cajas de salidas de tomacorrientes y comunicaciones cuando lleguen 3 tubos.

2.5 TABLEROS

2.5.1 TABLEROS DE DISTRIBUCION

Serán de los tipo indicados en los planos con caja de fierro galvanizado, con puerta, cerradura tipo YALE, barras de cobre tripolares (fases R, S, T y neutro), barra de cobre de tierra e interruptores automáticos.

a) Gabinetes

Los gabinetes tendrán tamaño suficiente para ofrecer un espacio libre para el alojamiento de los conductores de por lo menos 10 cm. en todos sus lados para hacer todo el alambrado en ángulo recto. Las cajas se fabricarán de planchas de fierro galvanizado y serán del tamaño proporcionado por el fabricante y llevarán tantos agujeros como tubos lleguen a ella y cada tubo se conectará a la caja con conectores adecuados.

b) Marco y Tapa

Serán construidos del mismo material que la caja debiendo estar empernada a la misma. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores.

La tapa debe ser pintada en color gris oscuro, en relieve debe llevar la denominación del Tablero, ejemplo TD.

En la parte interior de la tapa llevará un compartimiento donde se alojará y asegurará firmemente una cartulina blanca con el directorio de los circuitos; Este directorio debe ser hecho con letras mayúsculas y ejecutado en imprenta, dos copias igualmente hechas en imprenta, deben ser remitidas al propietario. Toda la pintura será al duco. La puerta llevará chapa y llave, debiendo ser la tapa de una sola hoja.

c) Interruptores

Los interruptores serán del tipo automático termomagnético NO-fuse para atornillar, debiéndose emplear unidades bipolares ó tripolares de diseño integral con una sola palanca de accionamiento. Estos interruptores estarán diseñados de tal manera que la sobrecarga en uno de los polos determinará la apertura automática de todos ellos.

Los interruptores serán de desconexión rápida, tanto en su operación automática ó manual, y tendrán una característica de operación de tiempo inversa, asegurado por un elemento magnético, soportarán una corriente de cortocircuito mínimo de 10,000 A. a la tensión de 220 V. , salvo indicación en los planos

Barras, soportes, conexiones y accesorios

Las barras principales (fases R, S, T y neutro) serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductibilidad de sección rectangular,

con resistencia mecánica y térmica capaz de soportar la corriente de choque de la misma magnitud que la correspondiente al interruptor principal.

Barra de tierra

En cada tablero a toda su longitud se extenderá una barra de tierra con capacidad mínima igual al 50 % de la capacidad de las barras principales, directamente empernado al gabinete con dos agujeros, una en cada extremo, para conexión al sistema de tierra.

Soporte de Barras

De porcelana ó de resina sintética epóxica, con resistencia mecánica capaz de soportar los efectos electrodinámicos de la corriente de choque de igual magnitud que la que corresponde al interruptor principal, con aislamiento 1 KV.

Materiales Anexos

Los interruptores y el panel de instrumentos se dotarán de placas de datos de bakelita, plástico ó fenol laminado de 3 mm de espesor en fondo negro y letras blancas. Estas placas se fijarán con tornillos y tuercas del tipo cabeza avellanada.

Se indicará la capacidad del interruptor, el tablero que alimente y la zona de la edificación.

d) Contactor electromagnético

De tipo electromagnético en caja de material aislante con las siguientes características:

Tensión de trabajo	:	380/220 Voltios
Nivel de aislamiento	:	600 Voltios
Categoría de utilización según IEC	:	AC-3
Bobina de operación	:	220 Voltios
Contactos principales	:	3
Contactos auxiliares	:	2
Frecuencia	:	60 Hz.
Amperaje	:	indicado en planos.

e) Interruptor Horario

Deberá contar con los siguientes elementos:

- Motor eléctrico síncrono.
- Motor de resorte para reserva mecánica.
- Dial para 24 horas con calibración clara, con disparadores que conectan y desconectan el interruptor a las horas programadas.
- Con bornes de conexiones, alambrado y accesorios de las siguientes características:

Intensidad nominal	:	20 A,
Tensión nominal	:	220 V,
Frecuencia	:	60 Hz
Reserva mecánica mínima	:	15 horas.

2.6 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA

Se ha previsto la ejecución de tres sistemas de puesta a tierra uno para los equipos de cómputo, el cual deberá tener una resistencia de puesta a tierra menor ó igual a 10 ohms, mientras que el sistema de puesta a tierra de protección deberá tener una resistencia de puesta a tierra menor ó igual a 15 ohms y el pozo de tierra para el pararrayos deberá tener una resistencia menor ó igual a 10 ohms. Los pozos de tierra deberán ser ejecutados de acuerdo a los detalles indicados en los planos del proyecto.

El contratista estará obligado a emitir los certificados de protocolos de pruebas de cada uno de los sistemas de puesta a tierra proyectados, sin costo adicional

2.6.1 POZOS DE TIERRA

CONDUCTORES

El conductor de puesta a tierra será de cobre electrolítico desnudo de 16 y 50 mm²

ELECTRODO Y CONECTOR

El electrodo será de copperweld de 16 mm de diámetro x 2.40 m. de longitud, y vendrá provisto con un conector de bronce y estará provisto de perno con cabeza exagonal.

Este conector servirá para conectar el electrodo con el conductor de puesta a tierra.

POZOS

Los pozos de tierra serán de 1 000 mmΦ por 3 000 mm de longitud, con una varilla de cobre de 16 mmΦ x 2 400 mm de longitud.

Los pozos de tierra a ejecutar deberá tener las resistencias indicadas en los planos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El procedimiento para la ejecución de los pozos de tierra será el siguiente:

Se excavará un hoyo de 3,00 m de profundidad por 1,00m de diámetro.

Durante la excavación, la tierra fina será separada de los conglomerados gruesos que no son reutilizables para el relleno.

Terminado el hoyo, se prepara un lecho profundo vertiendo en el pozo una solución salina de 25 kg de NaCl en 150 litros de agua (un cilindro), y esperar a que sea absorbido para luego esparcir 15 kg de sal en grano en el fondo.

El relleno se prepara mezclando en seco la tierra fina con la Bentonita; la tierra fina de procedencia externa, puede ser seca y fósil de cualquier lugar excepto de terreno de cultivo, porque es corrosivo.

Se esparce lentamente la mezcla tierra con bentonita con abundante agua de modo que se forme una argamasa.

El electrodo se ubica al centro del pozo. A una altura de (1,2 m) desde el fondo, se vierte una dosis de solución salina esperando su absorción antes de esparcir 10 kg de sal en las paredes del pozo (collar de sal).

Continuando el relleno, a una altura de (2,3 m) desde el fondo se vierte una nueva dosis de solución salina y se espera su absorción antes de continuar con el relleno de acabado.

En ambos casos la cobertura final se hace con la misma tierra del sitio para reproducir el aspecto externo y preparar la base para la caja de registro a ser colocada; se debe tener presente que al cabo de 24 horas, la superficie del área rellena se hundirá (0,10 m), lo cual obliga a prever la cobertura en forma sobresaliente al nivel natural del suelo.

2.7 SISTEMA DE PARARRAYOS

El sistema proyectado consiste en la instalación de un pararrayos igual al modelo PDC, marca IONI FLASH de la empresa PARARRAYOS, en un poste de fierro, el cual será anclado en el techo de la edificación de acuerdo a lo indicado en los planos.

Por otro lado en el sótano se ha previsto la ejecución de dos pozos de tierra de iguales características a los especificados para el pozo de tierra de los equipos de cómputo y tendrá una resistencia menor ó igual a 10 ohms.

La conexión entre el pararrayos y el pozo de tierra se realizará por medio del cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección.

2.8 LIMITADORES DE SOBRETENSION

En los tableros TD y TC se ha previsto la instalación de limitadores de sobretensión, con la finalidad de absorber los picos de voltaje que pudieran generarse por los fenómenos atmosféricos, la entrada y salida de motores, etc. de la red comercial.

3.0 CONSIDERACIONES TECNICAS EN EL CABLEADO DE DATOS

1.- 01 Gabinete de comunicación de 38 RU (1.80 m) constituido por:

- 01 power rack de 8 tomas,
 - 02 bandejas fijas,
 - 02 ventiladores rack,
 - 01 ordenador horizontal de 2 RU,
 - 02 patch panel de 24 puertos categoría 6.
- 2.- Realizar la certificación del cableado de datos categoría 6 de todos los puntos de data que se instalarán en la Agencia.
- 3.- Los materiales a utilizar para el cableado de datos deberán ser la marca AMP.
- 4.- Se deberá entregar 20 patch cord de 1.5 m. y 1 m. para la conexión de las PC al gabinete de comunicaciones.
- 5.- Se deberán de identificar (etiquetar) los puntos de data de acuerdo a los requerimientos del propietario.

4.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE EQUIPOS

4.1 UPS

El UPS proyectado deberá estar diseñado para suministrar energía eléctrica de voltaje y frecuencia estables, aún en caso de ausencia de estas.

En el momento que se produzca un corte de la energía eléctrica, las baterías deberán de suministrar la potencia requerida por la carga crítica, impidiendo que ella quede sin alimentación en ningún momento. El UPS será igual a los de GAMATRONIC.

PARTES DEL SISTEMA

RECTIFICADOR CARGADOR

El cual deberá estar formado por un convertidor AC-DC, de estado sólido que alimentará a las baterías y al inversor simultáneamente. Deberá estar preparado para recargar automáticamente el banco de baterías a corriente y voltaje constante, asegurando de esta manera su recarga total. Sus sistemas de protección deberán ser eléctricos y electrónicos.

INVERSOR

El cual se encargará de convertir el voltaje DC del rectificador-cargador, ó de baterías en un voltaje AC de voltaje y frecuencia adecuados para alimentar la carga crítica.

Deberá poseer un control electrónico que trabajará en el modo realimentado, el cual regulará el voltaje a la salida del inversor.

BATERIAS

Las cuales se encargarán de dar el respaldo necesario al momento de producirse el corte de la energía.

SWITCH ESTATICO DE TRANSFERENCIA

El cual deberá de conectar a los equipos críticos directamente a la línea comercial, en el eventual caso de un problema en el UPS ó si se coloca al UPS más equipos de lo que puede soportar (sobrecarga)..

COMPONENTES DE MEDICION Y PROTECCION

El UPS deberá contar con medidores para observar el estado de los voltajes de entrada, salida y batería; indicadores de alarmas, etc.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Eléctricas de entrada

Voltaje : 220 V AC.

Fases : 1.
Rango de voltaje : -20% + 20%.
Corriente de encendido : DE 12 a 25 ciclos limitada a 200%.
Frecuencia : 60 Hz.
Configuración de línea : monofásico + tierra.
Reducción ruido de entrada : Mayor de 80 Db. a 100 KHz.
Eléctricas de salida
Potencia : 5 KVA
Fases : 1.
Voltaje : 220 V, AC.
Forma de onda : Sinusoidal pura.
Regulación : Voltaje a 2% para cualquier variación de carga y/o voltaje de baterías.
Frecuencia : 60 Hz +/- 0.2%.
Aislamiento : standard /ultra aislado.
Tiempo de transferencia al momento de la falla de energía : Nulo.
Protección : Fusibles ultra-rápidos.
Protección de baterías : Desconexión en caso de excesiva carga ó descarga.
Distorsión total : 5%.
Protección contra cortocircuito: Electrónica.
Factor de potencia : Desde 0.75 inductivo a 1.
Capacidad de sobrecarga : 125% para 10 minutos.
Ambientales
a) Térmicas
Temperatura de operación : 0 - 40°C.
Protección de temperatura : Ventilación natural + ventilador interno.
b) Audibles
Ruido audible : 30 db a 1.8 m.
Humedad relativa : 0 - 90% sin condensación.

4.2 TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO

Los devanados deberán estar eléctrica y capacitivamente. El aislamiento deberá ser clase H para una mejor respuesta a las altas temperatura.

Deberá estar barnizado para evitar que los aisladores capten la humedad del medio ambiente y provoque posibles pérdidas de aislamiento.

Será fabricado con láminas de fierro silicoso de grano orientado, lo cual dará una eficiencia elevada y reducirá su peso.

El transformador a suministrar deberá tener las siguientes características:

- Potencia : 10 KVA,
- Voltaje: 220 V,
- Número de fases : 1

5.0 CLAUSULAS GENERALES

Para suministrar los equipos requeridos, el postor deberá adjuntar en su oferta catálogos de todos los aparatos y equipos que conforman los tableros, curvas de performance de los interruptores, croquis de dimensiones y pesos.

Al ser aprobada la propuesta, el fabricante deberá proveer tres juegos de planos y diagrama unifilar y planos de fabricación del tablero, montaje con catálogo de las partes, instrucciones de su instalación, operación y mantenimiento de cada aparato.

6.0 **PROCESOS CONSTRUCTIVOS**

a) Proyecto de Ingeniería

Cualquier cambio sustancial durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta al propietario.

El Constructor antes de iniciar los trabajos de instalaciones eléctricas, deberá compatibilizar este proyecto con los correspondientes a arquitectura, estructuras e instalaciones sanitarias, con el objeto de salvar incongruencias en la ejecución.

b) Mano de Obra

Se empleará mano de obra calificada, de reconocida experiencia y con el uso de herramientas apropiadas.

c) Materiales en General

Deben ser nuevos, de reconocida calidad y utilización actual en el mercado. El propietario se reserva el derecho de exigir muestras de cualquier material ó equipo que deba suministrar el Constructor.

La necesidad de energía eléctrica para la ejecución de la obra será por cuenta del Constructor.

Tubos Plásticos: Deben formar un sistema continuo, mecánicamente unido de caja a caja.

Todos los extremos cortados serán limpiados quitando las rebajas y escariando al mismo tiempo, los filos interior y exterior, con una lima ó cuchilla.

Todas las uniones entre tramos de tubos, entre tubos y curvas, y entre tubos y copias serán selladas con pegamento a base de PVC, especial para tubería de plástico.

Las uniones tubo a tubo, conexiones a caja, curvas y conexiones roscadas serán de fábrica. Se prohíbe el uso de accesorios hechos en obra.

El número de curvas en un recorrido de caja a caja, no debe ser mayor de cuatro.

El montaje de tubos a cajas deben quedar sólidos y herméticos mediante las conexiones a caja, para lo cual, el ingreso de los tubos a las cajas deben ser perfectamente perpendiculares a los lados de las cajas.

Los tubos de las redes de comunicaciones deben dejarse con una guía de alambre galvanizado # 16

Antes del vaciado de techo ó piso, toda la distribución de tubos será revisado por el supervisor del propietario.

Cajas: El número máximo de tubos que se conectarán a una caja será: 04 para cajas cuadradas y octogonales, y 03 para cajas dispositivo rectangulares.

Las cajas deben instalarse de manera que su borde frontal no esté embutido más de 6mm., de la superficie acabada.

Los huecos que se practiquen en las cajas para el ingreso de los tubos, deben hacerse con herramientas "saca bocabos" ó similar, quedando prohibido dañaría al desbocar los agujeros con alicates.

Las cajas se limpiarán y barnizarán interiormente antes del alambrado.

Conductores: Antes del cableado, todos los tubos y cajas se limpiarán y sacarán de humedad. Para el cableado no se usará grasas ni aceites, pero podrá usarse talco ó estearina.

Los conductores serán continuos de caja a caja. No se permite empalmes que queden dentro del tubo. Los empalmes serán mecánica y eléctricamente seguros, con conectores a presión (split-bolts), aislados con cinta vulcanizada (3M, Nitto) y cinta aislante.

Los conductores de los circuitos derivados se identificarán según los colores:

Activos, sistema trifásico : negro, azul y rojo

Activos, sistema monofásico: negro y rojo

Tierra : verde.

V. LISTADO DE INSUMOS

PART.	DESCRIPCIÓN	UND	Metrado
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.00.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00
01.00.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	80.00
02.00.00	DEMOLICIONES		
02.00.01	DEMOLICION DE MURO DE ALBAÑILERIA (CABEZA)	M2	11.04
02.00.02	DEMOLICION DE FALSO PISO (E=0.10 MTS)	M2	10.95
02.00.03	DEMOLICION DE PISO DE LOSETA EXISTENTE	M2	10.95
02.00.04	DEMOLICION DE ZOCALO DE MAYOLICA EXISTENTE	M2	13.92
02.00.05	PICADO DE PARED	M2	13.92
02.00.06	DEMOLICION DE PISO DE MAYOLICA EXISTENTE	M2	4.65
02.00.07	DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA	UND	4.00
02.00.08	DESMONTAJE DE PUERTA ENROLLABLE	UND	1.00
02.00.09	DESMONTAJE DE REJA METALICA	UND	1.00
02.00.10	DESMONTAJE DE PUERTA METALICA C/ PANTALLA DE VIDRIO	UND	1.00
02.00.11	DESMONTAJE DE VENTANAS	UND	1.00
02.00.12	DESMONTAJE DE BLOCK DE VIDRIO	M2	0.25
02.00.13	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	UND	2.00
03.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.00.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA : LOSA DE CºAº INFERIOR	M3	1.53
03.00.02	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION	M2	10.95
03.00.03	ELIMINACION CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO)	M3	6.50
04.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO (BOVEDA)		
04.00.01	LOSA DE CºAº INFERIOR		
04.01.01	CONCRETO, F'C= 210 KG/CM2	M3	1.53
04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOF. P / LOSA INFERIOR	M2	3.65
04.01.03	ACERO EN LOSA INFERIOR , FY =4200 KG/CM2	KG	67.02
04.02.00	MUROS		
04.02.01	CONCRETO EN MUROS DE BOVEDA, F'C= 210 KG/CM2	M3	3.75
04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOF. MUROS DE BOVEDA	M2	33.77
04.02.03	ACERO EN MUROS DE BOVEDA , FY=4200 KG/CM2	KG	400.46
04.03.00	LOSA DE CºAº SUPERIOR		
04.03.01	CONCRETO EN LOSAS SUPERIOR, F'C=210 KG/CM2	M3	0.81
04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSA SUPERIOR	M2	4.07
04.03.03	ACERO EN LOSA SUPERIOR , FY =4200 KG/CM2	KG	67.02
05.00.00	JUNTAS		
05.00.01	JUNTA DE DILATAACION CON TEKNOPORT	M2	39.52
06.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA		
06.01.00	MURO DE LADRILLO KK 18 HUECOS DE SOGA	M2	12.87
07.00.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
07.00.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES C:A 1:4X1.5 CM	M2	80.99
07.00.02	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C.A 1:4,E=1.5 CM	M	22.95
07.00.03	BRUÑADO ANTISISMICO DE 1 CM X 1 CM.	M	5.45
08.00.00	PISOS Y PAVIMENTOS		
08.00.01	PISO DE CERÁMICO CELIMA DE 0.30X0.30 MTS	M2	153.60
08.00.02	PISO LAMINADO TIPO HAYA 6MM	M2	5.10

09.00.00	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
09.00.01	CONTRAZOCALO CERAMICO CELIMA DE 10x30 cm	M	131.28
09.00.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA DE 20x30 cm	M2	13.92
10.00.00	CARPINTERIA DE MADERA		
10.00.01	(P1)PUERTA CONTRAPLACADA C/TRIPLAY 6MM,	M2	1.68
10.00.02	(P2)PUER.CONTR.C/TRIPL 6MM, MAR. CEDRO 2X4",	M2	1.12
10.00.03	(P3)PUERTA CONTRAP. C/TRIPLAY 6MM, MAR. CEDRO 2X4"	M2	1.37
10.00.04	(P4)PUERTA CONTRAPLACADA C/TRIPLAY 6MM,	M2	1.47
10.00.05	(P7)PUERTA CONTRAP. C/TRIPLAY 6MM, MARCO CEDRO 2X4"	M2	9.45
10.00.06	(P8)PUERTA CONTRAP. C/TRIPLAY 6MM, MARCO CEDRO 2X4"	M2	1.64
11.00.00	CARPINTERÍA DE FIERRO		
11.00.01	(P-5)PUERTA METÁLICA	UND	1.00
11.00.02	(R-1)REJA METÁLICA DE SEGURIDAD	UND	1.00
11.00.03	(R-2)REJA METÁLICA DE SEGURIDAD	UND	1.00
11.00.04	(R-3)REJA METÁLICA DE SEGURIDAD	UND	1.00
12.00.00	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, VIDRIOS Y CRISTALES		
12.00.01	(M1-0.61X2.56)	UND	1.00
12.00.02	(M2-1.80X2.56)	UND	1.00
12.00.03	(M3-2.72X2.10)	UND	1.00
12.00.04	(M4-1.78X2.10)	UND	1.00
12.00.05	(M5-2.76X2.10)	UND	1.00
12.00.06	(V1-0.4x1.0)	UND	1.00
12.00.07	(V2-0.29x1.48)	UND	1.00
13.00.00	CERRAJERÍA		
13.00.01	CERRADURA / TIPO SCHLAGE DE POMO	UND	11.00
13.00.02	CERRADURA DE SOBREPONER DE TRES GOLPES - FORTE		
	R-3	UND	1.00
	P-5	UND	1.00
13.00.03	BISAGRA CAPUCHINA DE 3 1/2" X 3 1/2"	UND	33.00
14.00.00	PINTURA		
14.00.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES C / LATEX	M2	399.58
14.00.02	PINTURA EN CIELO RASO C / LATEX	M2	70.37
14.00.03	PINTURA AL DUCO EN PUERTAS DE MADERA	M2	15.60
14.00.04	PINTURA EPOXICA ACABADO BASE ZINCROMATO	M2	10.67
15.00.00	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
15.00.01	INODORO TANQUE BAJO INC. ACCES.	UND	1.00
15.00.02	LAVATORIO MARCA TREBOL / MODELO MANANTIAL	UND	1.00
15.00.03	PORTAROLLOS DE PAPEL HIGIENICO DE LOSA VITRIF.	UND	1.00
16,00,00	SEÑALETICA		
16,00,01	GIGANTOGRAFÍAS EXTERIORES -A	UND.	1.00
16,00,02	EXPOSITOR DE LICENCIAS -B	UND.	1.00
16,00,03	TORRE DE INFORMACIÓN -C	UND.	1.00
16,00,04	SEÑALÉCTICA PARA VENTANILLAS -D	UND.	2.00
16,00,05	SEÑALÉCTICA PARA AMBIENTES -E	UND.	6.00
16,00,06	SEÑALÉCTICA PARA BAÑOS -F	UND.	2.00
16,00,07	SEÑALÉCTICA EN ALTO RELIEVE ROTULADA -G	UND.	1.00
16,00,08	SEÑALÉCTICA EN ALTO RELIEVE ROTULADA -G1	UND.	1.00
16,00,09	VINIL ADHESIVO EN MAMPARAS -H	UND.	8.00
16,00,10	ISOTIPOS EN VINIL ADHESIVOS -I	UND.	10.00

16,00,11	VINIL ADHESIVO CON LOGOTIPO EN PUPITRES -J	UND.	1.00
16,00,12	VINIL ADHESIVO JALE/EMPUJE -K	UND.	2.00
16,00,13	SEÑALÉCTICA PARA INFORMES Y SECTORISTAS -L	UND.	3.00
16,00,14	SEÑALÉCTICA DE HORARIO DE ATENCIÓN -M	UND.	1.00
16,00,15	SEÑALÉCTICA DE ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS	UND.	3.00
16,00,16	SEÑALÉCTICA DE EXTINTOR DE FUEGO	UND.	6.00
16,00,17	SEÑALÉCTICA DE SALIDA	UND.	3.00
17,00,00	MOBILIARIO		
17,00,01	MOBILIARIO EN CAJERO		
	MARCOS DE CAJEROS	PZA.	1.00
	BASE DE TELÉFONOS, DE 35 X 40 CM.	PZA.	1.00
17,00,03	ÁREA DE OPERACIONES		
	M-1	PZA.	2.00
	M-3	PZA.	2.00
	M-4	PZA.	2.00
17,00,04	ÁREA DE SECTORISTAS		
	M-7	PZA.	3.00
	M-8	PZA.	4.00
	M-9	PZA.	1.00
	M-5	PZA.	1.00
	M-6	PZA.	1.00
	M-10	PZA.	1.00
17,00,05	ADMINISTRACIÓN		
	M-16	PZA.	1.00
	CAJONERA, PORTA CPU		
17,00,06	MOBILIARIO ÁREA DE ATENCIÓN		
	M-11	PZA.	1.00
	M-12	PZA.	1.00
	M-13	PZA.	1.00
17,00,07	SISTEMAS		
	M-17	PZA.	1.00
	CAJONERA, PORTA CPU, ARCHIVADORES AÉREOS		
18,00,00	SILLONERIA		
18,00,01	SILLAS GIRATORIAS OPERATIVAS M-20	UND.	6.00
18,00,02	SILLÓN GIRATORIO ADMINISTRATIVO M-21	UND.	1.00
18,00,03	SILLAS PARA VISITAS NO GIRATORIAS M-20	UND.	10.00
18,00,04	BUTACAS DE CINCO CUERPOS	UND.	5.00
19.00.00	VARIOS		
19.00.01	TABIQUERIA LIVIANA CON MODULOS DRYWALL	M2	11.40
19.00.02	FALSO CIELO RASO DE BALDOSA ACUSTICA	M2	88.80
20.00.00	INSTALACIONES ELECTRICAS		
20.01.00	SALIDAS DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
20.01.01	ARTEFACTO ALUMBRADO P/ADOSAR 4 LAMPARAS FLUORESCENTES 18W, C/EQUIP. ALTO FACTOR POT. ARRANQUE NORMAL RAS-M 4/18 JOSFEL	PTO	12.00
20.01.02	ARTEFACTO ALUMBRADO P/ADOSAR 4 LAMPARAS FLUORESCENTES 18W, C/EQUIP. ALTO FACTOR POT. ARRANQUE NORMAL REJILL RAS-M 4/18 JOSFEL	PTO	18.00
20.01.03	LUZ DE EMERGENCIA BATERIA T/SECO RECARGABLE 2 HORS. AUTOM. 2 REFLECTORES DIECCIONABLES 9W.	PTO	5.00

20.01.04	ARTEFACTO ALUMBRADO P/ADOSAR 1 LAMPARAS FLUORESCENTES 32W, C/EQUIP. ALTO FACTOR POT. ARRANQUE NORMAL CIR 1/32 JOSFEL	PTO	3.00
20.01.05	ARTEFACTO ALUMBRADO P/ADOSAR LAMPARAS FLUORESCENTES 18W, C/EQUIP. ALTO FACTOR POT. ARRANQUE NORMAL, REJILL RES-M 2/18 JOSFEL	PTO	1.00
20.02.00	TOMACORRIENTES		
20.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE T/T EMPOTRADO PARED	PTO	10.00
20.02.02	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE T/T	PTO	7.00
20.02.03	TOMACORRIENTE DOBLE T/T EMPOTRADO PARED P/EQUIPO UPS	PTO	13.00
20.02.04	TOMACORRIENTE DOBLE T/T MOSTRADOR PARED P/EQUIPO UPS	PTO	5.00
20.02.05	TOMACORRIENTE DOBLE T/T EMPOTRADO PARED P/EQUIP UPS- TRANSFORMADOR	PTO	9.00
20.02.06	TOMACORRIENTE DOBLE T/T MOSTRADOR PARED P/EQUIP UPS- TRANSFORMADOR	PTO	5.00
20.03.00	INTERRUPTORES		
20.03.01	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 1 TIEMPO	PTO	9.00
20.03.02	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 2 TIEMPOS	PTO	4.00
20.03.03	INTERRUPTOR BIPOLAR	PTO	1.00
20.03.04	INTERRUPTOR CONMUTACION 3 VIAS 1 GOLPE	PTO	2.00
20.04.00	CAJAS		
20.04.01	CAJA DE PASO C/TAPA CIEGA OCT. 100mm X 40mm	UND	4.00
20.04.02	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 100mm X100mm X 50mm	UND	2.00
20.05.00	TUBERIAS		
20.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 15 mm Ø	M	37.00
20.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 25 mm Ø	M	3.00
20.05.03	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 50mm Ø	M	4.00
20.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 40mm Ø	M	17.00
20.06.00	CURVAS		
20.06.01	CURVAS PVC-P 90° 15mm Ø	UND	16.00
20.06.02	CURVAS PVC-P 90° 50mm Ø	UND	3.00
20.06.03	CURVAS PVC-P 90° 25mm Ø	UND	2.00
20.06.04	CURVAS PVC-P 90° 40mm Ø	UND	4.00
20.07.00	CABLES		
20.07.01	CABLE 1X4mm ² TW	M	87.00
20.07.02	CABLE 2X25mm ² THW	M	34.00
20.07.03	CABLE P/ LINEA TIERRA 1X4mm ² TW AMARILLO	M	24.00
20.07.04	CABLE P/ LINEA TIERRA 1X10mm ² TW AMARILLO	M	17.00
20.08.00	SALIDAS DE ILUMINACION		
20.08.01	SALIDAS DE ALUMBRADO EN TECHOS	PTO	32.00
20.09.00	TABLEROS TD 24 POLOS EMPOTRADO		
20.09.01	CAJA METALICA CON PUERTAS, CHAPAS, BARRAS DE COBRE PARA ENGRAPE	UND	1.00
20.09.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20 AMP	UND	6.00
20.09.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X50 AMP	UND	1.00
20.09.04	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X20 AMP	UND	2.00
20.09.05	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO MAS INTERRUPTO HORARIO 3X20 A	UND	1.00
20.09.06	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X70 AMP	UND	1.00
20.09.07	LIMITADOR DE SOBRETENCION V _{max} =275, I _{max} =40KA	UND	1.00
20.10.00	TABLEROS TCA 12 POLOS EMPOTRADO		
20.10.01	CAJA METALICA CON PUERTAS, CHAPAS, BARRAS DE COBRE PARA ENGRAPE, 12 POLOS	UND	1.00

20.10.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20 AMP	UND	5.00
20.10.03	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO MAS INTERRUPTOR HORARIO 3X20 A	UND	1.00
20.11.00	INDECI		
20.11.01	SALIDAS PARA DETECTOR DE HUMO	PTO	12.00
20.11.02	SALIDAS PARA SENSOR DE VIBRACION	PTO	5.00
20.11.03	SALIDAS PARA DETECTOR DE ALARMA P/ROBO	PTO	5.00
20.11.04	SALIDAS PARA DETECTOR DE ANIEGO	PTO	2.00
20.11.05	SALIDAS PARA PULSADOR ALARMA CONTRA ASALTO	PTO	5.00
20.11.06	SALIDAS PARA SENSOR DE ROTURA DE VIDRIO	PTO	1.00
20.11.07	SALIDAS PARA PULSADOR ALARMA EN LA PARED	PTO	1.00
20.11.08	SALIDAS PARA SIRENA DE ALARMA	PTO	2.00
20.11.09	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMA	PTO	1.00
20.14.00	POZO DE PUESTA A TIERRA R<15 OHM (TD)		
20.14.01	POZO DE PUESTA ATIERRA R<15 OHMIOS	UND	5.00
20.15.00	POZO DE PUESTA A TIERRA R<11 OHM (PARARRAYO)		
20.15.01	POZO DE PUESTA ATIERRA R<11 OHMIOS	UND	6.00
20.16.00	POZO DE PUESTA A TIERRA R<11 OHM (TC)		
20.16.01	POZO DE PUESTA ATIERRA R<11 OHMIOS	UND	5.00
20.17.00	SUMINISTRO E INST. PARARRAYOS		
20.17.01	SUMINISTRO E INST. PARARRAYOS	UND	1.00
20.18.00	DATAS Y COMUNICACIONES		
20.18.01	SALIDAS Y SUMINISTROS PARA VOZ Y DATA EMPOTRADO EN PARED	PTO	9.00
20.18.02	SALIDAS Y SUMINISTROS PARA VOZ Y DATA ADOSADO EN MUEBLE	PTO	5.00
20.18.03	SALIDAS PARA TELEFONO EN PARED	PTO	1.00
20.18.04	SALIDAS PARA KEY PAD	PTO	2.00
20.18.05	SALIDAS PARA C.C.TV.	PTO	8.00
20.18.06	SALIDAS PARA CONTACTO MAGNETICO	PTO	7.00
20.18.07	SALIDAS Y SUMINISTROS PARA MONITOR DE DISPENSADOR TICKETS ADOSADO AL TECHO	PTO	2.00
20.18.08	SALIDAS Y SUMINISTROS PARA PARLANTE EN TECHO	PTO	2.00
20.18.09	SALIDAS Y SUMINISTROS PARA RACK EMPERNADA	PTO	1.00
20,19.00	CAJAS		
20,19.01	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 100mm X 100mm X 50mm	UND	2.00
20,19.02	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 400mm X 400mm X 100mm	UND	1.00
20,19.03	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 350mm X 350mm X 100mm	UND	5.00
20,19.04	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 200mm X 200mm X 100mm	UND	2.00
20,19.05	CAJA DE PASO ESPECIAL DE 450mm x 400mm x 50mm	UND	1.00
20,19.06	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 100mm X 100mm X 40mm	UND	4.00
20,19.07	CAJA DE PASO ESPECIAL REC. 150mm X 150mm X 75mm	UND	1.00
20.20.00	TUBERIAS		
20.20.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 25 mm Ø	M	49.00
20.20.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 15 mm Ø	M	16.00
20.20.03	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 20 mm Ø	M	113.00
20.20.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICA 50mm Ø	M	16.00
20,21.00	CURVAS		
20,21.01	CURVAS PVC-P 90° 25mm Ø	UND	52.00
20,21.02	CURVAS PVC-P 90° 15mm Ø	UND	4.00
20,21.03	CURVAS PVC-P 90° 20mm Ø	UND	26.00
20,21.04	CURVAS PVC-P 90° 50mm Ø	UND	24.00
20,22.00	CABLES		

20,22.01	CABLE 1X4mm2 TW	M	52.00
20,22.02	CABLE 2X16mm2 THW	M	28.00
20,22.03	CABLE P/ LINEA TIERRA 1X4mm2 TW AMARILLO	M	26.00
20,22.04	CABLE P/ LINEA TIERRA 1X10mm2 TW AMARILLO	M	10.00
20,22.05	CABLE P/ LINEA TIERRA 1X16mm2 TW AMARILLO	M	4.00
20,22.06	CABLE UTP CATEGORIA 6	M	40.00
20,23.00	TABLERO DE COMPUTO (TC-1) 24 POLOS EMPOTRADO		
20,23.01	CAJA METALICA CON PUERTAS, CHAPAS, BARRAS DE COBRE PARA ENGRAPE, 24 POLOS	UND	1.00
20,23.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A	UND	4.00
20,23.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A	UND	1.00
20,23.04	LIMITADOR DE SOBRE TENSION $V_{max}=275$, $I_{max}=40KA$, $U_p<1.5KV$	UND	1.00
20,24.00	TABLERO DE COMPUTO (TC-2) 18 POLOS EMPOTRADO		
20,24.01	CAJA METALICA CON PUERTAS, CHAPAS, BARRAS DE	UND	1.00
20,24.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A	UND	4.00
20,24.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A	UND	1.00
20,25.00	VARIOS		
20,25.01	PRUEBAS ELECTRICAS DE AISLAMIENTO, CONTINUIDAD, CORRIENTE, TENSION.	GLB	1.00
20,25.02	UPS 5 KVA	GLB	1.00
20,25.03	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO 10 KVA, 220 V, NUMERO DE FASES 1	GLB	1.00
20,25.04	GABINETE DE COMUNICACIÓN DE 38 RU (1,80 M.)	GLB	1.00
20,25.05	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00

VI. PLANOS

VI.1. PLANOS DE ARQUITECTURA

- Plano de Planta de estado actual 1º Piso A-01
- Plano de Planta de estado actual Sótano A-02
- Plano de Planta de Cortes y Elevaciones actual A-03
- Plano de Cortes y Elevación actual A-04
- Plano de Distribución del 1º Piso A-05
- Plano de Distribución del Sótano A-06
- Plano de Cortes del Proyecto A-07
- Plano de Cortes del Proyecto A-08
- Plano de Intervenciones 1º Piso A-09
- Plano de Intervenciones Sótano A-10
- Plano de Pisos - 1º Piso A-11
- Plano de Pisos - Sótano A-12
- Plano de Techos - 1º Piso A-13
- Plano de Techos - Sótano A-14
- Plano de Iluminación - 1º Piso A-15
- Plano de Iluminación - Sótano A-16
- Plano de Puertas y Ventanas 1º Piso A-17
- Plano de Puertas y Ventanas Sótano A-18
- Plano de Señaletica - 1º Piso A-19
- Plano de Señaletica - Sótano A-20
- Plano de Seguridad - 1º Piso A-21
- Plano de Seguridad - Sótano A-22
- Plano de Evacuación - 1º Piso A-23
- Plano de Evacuación - Sótano A-24
- Plano Detalle de Mobiliario DM-01
- Plano de Detalle de Puertas y Ventanas DPV-1
- Plano de Detalle de Señaletica DS-01

- Plano de Detalle de Baños DSH-1
- Plano de Detalle de Cajero, SH, Bóveda DBC-1

VI.2. PLANOS DE ESTRUCTURAS

- Plano de Estructura de concreto armado de Bóveda EB-01

VII.3. PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Plano de Sistema de Tomacorrientes IE-01
- Plano de Sistema de Alumbrado IE-02
- Plano de Sistema de Voz y Data IE-03
- Plano de Sistema de Alarmas IE-04
- Plano de CC. TV. IE-05
- Plano de Esquema de Tableros, Relación de Artefactos, Pozo de Tierra, Cuadro de Cargas, etc. IE-06
- Plano de Especificaciones Técnicas, Relación de Artefactos y Pozo de Tierra IE-07

CAPITULO V

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PRIMERA ETAPA: EVALUACION TECNICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

A. FACTORES REFERIDOS AL POSTOR PUNTAJE MAXIMO: 40 PTOS

A.1 Experiencia en la actividad Máximo 40 puntos

Se calificará considerando el monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de Acondicionamiento de oficinas, durante los años del 2001, a la fecha de la presentación de la propuesta hasta por un monto máximo de 1,212,078.30. Tal experiencia se acreditará con copia simple de comprobantes de pago cancelados o, en su defecto, con copia de contratos y su respectiva conformidad de culminación de la prestación del servicio con un máximo de diez (10) servicios.

En caso los postores acrediten su experiencia con contratos de ejecución periódica que aún se encuentran en ejecución, solo se validará la experiencia efectivamente adquirida a la fecha de presentación de propuestas, debiendo acreditarse con el contrato respectivo y los comprobantes de pago cancelados a efectos de sustentar los montos efectivamente ejecutados.

La asignación de puntaje será de acuerdo al siguiente criterio:

➤ Monto igual o mayor a 5 veces el valor referencial	40 puntos
➤ Monto igual o mayor a 4 veces el valor referencial y menor a 5 veces el valor referencial	35 puntos
➤ Monto igual o mayor a 3 veces el valor referencial y menor a 4 veces el valor referencial	30 puntos
➤ Monto igual o mayor a 2 veces el valor referencial y menor a 3 veces el valor referencial	25 puntos
➤ Monto igual o mayor a 1 vez el valor referencial y menor a 2 veces el valor referencial	20 puntos
➤ Monto menor a 1 vez el valor referencial	00 puntos

B. FACTORES REFERIDOS AL PERSONAL PROPUESTO

PUNTAJE MÁXIMO: 30 Puntos

B.1 Experiencia del personal Máximo 30 puntos

Se calificará el tiempo de experiencia en la especialidad del personal propuesto como Supervisor General del Servicio, el cual deberá ser *Ing. Civil o Arquitecto titulado acreditando su formación profesional con copias simples del Título Profesional y habilitación de su respectivo colegio para ejercer*, la experiencia se acreditará con constancias o certificados con un máximo de diez (10) servicios, según el siguiente rango:

➤ Más de 3 años	:	30 puntos
➤ Más de 2 años hasta 3 años	:	20 puntos
➤ Más de 1 año hasta 2 años	:	10 puntos

Nota.- Al postor que no sustente su formación profesional con copias simples del Título Profesional en las carreras mencionadas y el certificado de habilitación correspondiente, no se evaluará la experiencia.

C. FACTORES REFERIDOS AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA

PUNTAJE MÁXIMO: 30 Puntos

C.1) OFRECIMIENTOS ADICIONALES PROPUESTOS: (10 Puntos)

Se asignará (2) puntos por cada ofrecimiento adicional propuesto que presenten los postores, hasta un máximo de diez (10) puntos

- a) 03 Luces de emergencia
- b) 01 Botiquín grande
- c) 01 Periódico mural
- d) 02 Dispensadores de papel higiénico Jumbo, 02 Dispensadores de jabón líquido y 02 Dispensadores de papel toalla multifolder
- e) 04 Extintores nuevos con su respectivo certificado de garantía (2 de PQS 6 Kg y 2 de CO2 de 10 libras)

C.2) PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO (20 Puntos)

Se evaluará el plazo de entrega del servicio que ofrezca el postor en días calendarios, otorgándose el siguiente puntaje:

45 días o menos	20 puntos
Más de 45 hasta 60 días	15 puntos
Más de 60 hasta 75 días	10 puntos
Más de 75 días	00 puntos

PARA ACCEDER A LA ETAPA DE EVALUACIÓN ECONÓMICA, EL POSTOR DEBERÁ OBTENER UN PUNTAJE TÉCNICO MÍNIMO DE OCHENTA (80) PUNTOS.

FORMATO N° 01

MODELO DE CARTA DE ACREDITACION DEL REPRESENTANTE

Lima,.....

Señores
COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°
Presente.-

..... (nombre del postor/ Empresa y/o Consorcio), identificada con RUC N°
..... tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en relación con el **Concurso**
Público N°, a fin de acreditar a nuestro representante:
..... (nombre del representante) identificado con DNI. N°
.....quien se encuentra en virtud a este documento, debidamente autorizado
a realizar todos los actos vinculados al proceso de selección.

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

ANEXO N.º 01

CARTA DE PRESENTACIÓN Y DECLARACION JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°
Presente.-

Estimados Señores:

El que se suscribe, Representante Legal de, identificado con DNI N°, RUC N°, con poder inscrito en la localidad de en la Ficha N° Asiento N°, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información de mi representada se sujeta a la verdad:

Nombre o Razón Social					
Domicilio Legal					
RUC		Teléfono		Fax	

Autorización Municipal

Municipalidad	Nº de Licencia de Funcionamiento	Fecha

Participa en Consorcio

SI	NO	Nombre de las Empresas que participan en Consorcio		
		Empresa N° 1	Empresa N° 2	Empresa N° 3

Lima,.....

**Firma, Nombres y Apellidos del postor/
Razón Social de la empresa**

(*) Cuando se trate de Consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.

ANEXO N° 02

**DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL
SERVICIO**

Señores
COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°
Presente.-

Estimados Señores:

En calidad de postor, luego de haber examinado los documentos del proceso de la referencia proporcionados por la Entidady conocer todas las condiciones existentes, el suscrito ofrece el Servicio de para, de conformidad con dichos documentos y de acuerdo con los Términos de Referencia y demás condiciones que se indican en el Capítulo IV de las Bases.

Lima,

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

ANEXO N° 03

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 76° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES
DEL ESTADO)**

Señores
**COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°**
Presente.-

De nuestra consideración:

(Nombres y Apellidos del Representante Legal), identificado con DNI N°, domiciliado en, Representante Legal de la empresa; que se presenta como postor del **CONCURSO PUBLICO N°**, para la **CONTRATACION DEL SERVICIO DE**, declaro bajo juramento:

- 1.- No tener impedimento para participar en el proceso de selección ni para contratar con el Estado, conforme al Art. 9° TUO de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- 2.- Conozco, acepto y me someto a las Bases, condiciones y procedimientos del proceso de selección.
- 3.- Soy responsable de la veracidad de los documentos e información que presento a efectos del presente proceso de selección.
- 4.- Me comprometo a mantener la oferta durante el proceso de selección y a suscribir el contrato, en caso que resulte favorecido con la Buena Pro.
- 5.- Conozco las sanciones contenidas en el TUO de la Ley N° 26850 y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 084-2004-PCM, así como en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Lima,

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

ANEXO N° 04

**PROMESA FORMAL DE CONSORCIO.
(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)**

Señores
**COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°**
Presente.-

Estimados señores:

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable durante el lapso que dure el proceso de selección, para proveer y presentar una propuesta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N°**, responsabilizándonos solidariamente por todas las acciones y omisiones que provengan del citado proceso.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de Consorcio para la provisión correcta y oportuna de los servicios correspondientes al objeto de la referencia.

Designamos al Sr., identificado con D.N.I. N°..... como representante legal común del Consorcio y fijamos nuestro domicilio legal común en....., para efectos de participar en todas las etapas del proceso de selección y a suscribir con la Entidad el contrato correspondiente.

OBLIGACIONES DE **LA EMPRESA:** () % Participación
▪
▪

OBLIGACIONES DE **LA EMPRESA:** () % Participación
▪
▪

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal Empresa 1

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal Empresa 2

Lima,

ANEXO N.º 05

**DECLARACION JURADA DE SERVICIOS
PRESTADOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL**

Señores
**COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°**
Presente.-

Mediante el presente declaramos ante ***(Consignar nombre de la Entidad convocante)*** que nuestra representada, presta servicios dentro del territorio nacional, en los términos de la Ley N.º 27633, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional, del Decreto Supremo No. 003-2001-PCM y de la Resolución Ministerial No. 043-2001-ITINCI/DM.

Lima,

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

ANEXO N.º 06

EXPERIENCIA DEL POSTOR

Señores
COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°
Presente.-

El que suscribe....., con (documento de identidad)
N°....., Representante Legal de la Empresa.....,
con RUC. N°....., y con Domicilio Legal
en....., detallamos lo siguiente:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL SERVICIO (a)	Nº CONTRATO O FACTURA	IMPORTE DEL CONTRATO O FACTURA	FECHA DE INICIO Y TÉRMINO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL					

Lima,

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

ANEXO N° 07

FORMACION Y EXPERIENCIA DEL SUPERVISOR GENERAL DEL SERVICIO

(a) Supervisor: Jefe de Equipo

a. Nombre:

b. Formación Profesional: Indicar especialidad, Ingeniero / arquitecto

c. Experiencia Principal como Supervisor 1996-2007:

Cargos principales	Empresa	País	Periodo	Principales funciones y responsabilidades
1				
2				
3				
4				
5.....				

FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOTA

Este cuadro es un resumen de la formación profesional y de los trabajos realizados por el supervisor con la finalidad de evaluar la experiencia de la especialidad, sin embargo no exime al postor de la acreditación con la documentación correspondiente, la cual se encuentran debidamente especificadas en las bases del proceso.

Deberán adjuntar los documentos sustentatorios en el mismo orden que se indique en el presente cuadro

ANEXO N° 08

**CARTA DE COMPROMISO
(MODELO)**

, de de 2008

Señores:
CMAC PIURA SAC.
Ciudad.-

Estimados Señores:

De ser favorecidos con la Buena Pro en el proceso de la referencia, nos comprometemos a lo siguiente:

- a) Llevar a cabo el Servicio de acondicionamiento de oficinas en Andahuaylas, en un plazo máximo de días calendario.
- b) Hacer entrega de los siguientes Adicionales

N°	Descripción de los Servicios Adicionales Propuestos	Marcar con (X) Los Adicionales Ofertados
1	03 Luces de emergencia	
2	01 Botiquín grande	
3	01 Periódico mural	
4	02 Dispensadores de Papel higiénico jumbo, 02 dispensadores de jabón líquido y 02 dispensadores de papel toalla multifold	
5	04 Extintores nuevos con su respectivo certificado de garantía (2 de PQS 6 Kg y 2 de CO2 de 1 libras)	

Atentamente,

(Nombre, Sello y Firma del Representante Legal)

ANEXO N° 09

**CARTA DE PROPUESTA ECONOMICA
(MODELO)**

Señores
**COMITÉ ESPECIAL
CONCURSO PÚBLICO N°**
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que de acuerdo con el monto referencial del presente proceso de selección y los Términos de Referencia, mi propuesta económica es la siguiente:

CONCEPTO	COSTO TOTAL (Consignar moneda)
TOTAL	

El valor referencial incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, costos laborales, conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro costo que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar.

Lima,

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

PROFORMA DE CONTRATO

Conste por el presente documento, el contrato de contratación del servicio de, que celebra de una parte, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N°, con domicilio legal en, representada por, identificado con DNI N°, y de otra parte, con RUC N°, con domicilio legal en, inscrita en la Ficha N° Asiento N° del Registro de Personas Jurídicas de (Ciudad), debidamente representado por su Representante Legal,, con DNI N°, según poder inscrito en la Ficha N°, Asiento N° del Registro de Personas Jurídicas de (Ciudad), a quien en adelante se le denominará "EL CONTRATISTA" en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO

Con fecha, el Comité Especial adjudicó la Buena Pro del **CONCURSO PÚBLICO N.º** para la contratación de servicio de (*indicar objeto de contratación*), acuyos detalles, importes totales, constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLAUSULA SEGUNDA: FINALIDAD DEL CONTRATO

.....

CLAUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del servicio materia del presente contrato asciende a S/. a todo costo, incluido IGV.

Este monto comprende el costo del servicio, seguros e impuestos, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en moneda nacional, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 238° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días de ser estos recibidos, a fin de permitir que el pago se realice dentro de los diez (10) días siguientes.

CLAUSULA QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del presente contrato se extenderá a partir del hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA.

CLAUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora y los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLAUSULA SETIMA: GARANTIAS

EL CONTRATISTA entregará en el plazo de (*indicar, conforme al procedimiento establecido en las presentes Bases*) garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática a sólo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, importes y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: S/....., carta fianza bancaria equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato
- Adicional por el monto diferencial: S/....., de ser el caso.

Esta(s) garantía(s) es (son) otorgada(s) por entidades autorizadas y sujetas al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros o consideradas en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva.

La garantía de fiel cumplimiento y, de ser el caso, la garantía por el monto diferencial de la propuesta deberán encontrarse vigentes hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA.

CLAUSULA OCTAVA: EJECUCION DE GARANTIAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD está facultada para ejecutar las garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y Garantía Adicional por el monto diferencial de propuesta (de ser el caso) cuando EL CONTRATISTA no cumpliera con renovarla(s).

CLAUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio se regula por lo dispuesto en el Artículo 233° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

En el caso de existir observaciones se levantará un Acta de Observaciones, en la que se indicará claramente en que consisten éstas, dándole a EL CONTRATISTA un plazo prudente para su subsanación, según los plazos establecidos en el Reglamento.

Si después del plazo otorgado a EL CONTRATISTA, LA ENTIDAD considera que no se ha cumplido a cabalidad con la subsanación, podrá resolver el contrato.

CLAUSULA DÉCIMA: DECLARACION JURADA DEL CONTRATISTA

El contratista declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLAUSULA DÉCIMO PRIMERA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicio ocultos.

CLAUSULA DÉCIMO SEGUNDA: PENALIDADES POR RETRASO INJUSTIFICADO

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, en concordancia con el artículo 222° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante carta notarial y ejecutar en lo que corresponda la Garantía de Fiel Cumplimiento y Garantía Adicional por el monto diferencial de propuesta (de ser el caso) sin perjuicio de la indemnización por los daños y perjuicios ulteriores que pueda exigir; asimismo, procederá a comunicar este hecho al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Esta penalidad será deducida de cualquiera de sus facturas pendientes o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de Fiel Cumplimiento y Garantía Adicional por el monto diferencial de la propuesta (de ser el caso).

La justificación por el retraso se sujeta a lo dispuesto por el Código Civil y demás normas concordantes.

CLAUSULA DECIMO TERCERA: RESOLUCION DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con los artículos 41º, inciso c), y 45º de la Ley, y los artículos 224º y 225º de su Reglamento; de darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 226º del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

CLAUSULA DECIMO CUARTA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a EL CONTRATISTA, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

CLAUSULA DECIMO QUINTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

En lo no previsto en este contrato, en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento, serán de aplicación las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente y demás normas concordantes.

CLAUSULA DECIMO SEXTA: ARBITRAJE

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, serán resueltos de manera definitiva e inapelable mediante arbitraje de derecho, de conformidad con lo establecido en la normativa de contrataciones y adquisiciones del Estado.

Facultativamente, cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas, según lo señalado en el artículo 272º del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es vinculante para las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa.

CLAUSULA DECIMO SETIMA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PUBLICA

Cualquiera de las partes podrá elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLAUSULA DECIMO OCTAVA: VERACIDAD DE DOMICILIOS

Las partes contratantes han declarado sus respectivos domicilios en la parte introductoria del presente contrato.

De acuerdo con las Bases, la propuesta técnico económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de al

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"