



BASES ADMINISTRATIVAS

**ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N°
0033-2015-HONADOMANI-SB**

(PRIMERA CONVOCATORIA)

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE:
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A
TIERRA DEL HONADOMANI-SB**

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

1.1. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1017 - Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 184-2008-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR - Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

Para la aplicación del derecho deberá considerarse la especialidad de las normas previstas en las presentes Bases.

1.2. CONVOCATORIA

Se efectuará de conformidad con lo señalado en el artículo 51 del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se efectuará en forma electrónica a través del SEACE, desde el día hábil siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de propuestas, de forma ininterrumpida. En el caso de propuestas presentadas por un consorcio, bastará que se registre uno (1) de sus integrantes, de conformidad con el artículo 53 del Reglamento.

La persona natural o persona jurídica que desee participar en el proceso de selección deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) conforme al objeto de la convocatoria.

IMPORTANTE:

- *Para registrarse como participante en un proceso de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, podrá ingresarse a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo,*

deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en www.seace.gob.pe.

- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el proceso de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las consultas y observaciones a las Bases serán presentadas por un periodo mínimo de tres (3) días hábiles, contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en los artículos 55 y 57 del Reglamento.

1.5. 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, de conformidad con lo establecido en los artículos 54 y 56 del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma del proceso de selección.

El plazo para la absolución no podrá exceder de tres (3) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para recibir las consultas y observaciones.

De haberse presentado observaciones, el Comité Especial debe incluir en el pliego absolutorio el requerimiento de pago de la tasa por concepto de elevación de observaciones al OSCE.

IMPORTANTE:

- No se absolverán consultas ni observaciones a las Bases que se presenten extemporáneamente o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.*

1.6. ELEVACIÓN DE OBSERVACIONES AL OSCE

El plazo para solicitar la elevación de observaciones para el pronunciamiento del OSCE es de tres (3) días hábiles, computados desde el día siguiente de la notificación del pliego absolutorio a través del SEACE.

Los participantes pueden solicitar la elevación de las observaciones para la emisión de pronunciamiento, en los siguientes supuestos:

1. Cuando las observaciones presentadas por el participante no fueron acogidas o fueron acogidas parcialmente;
2. Cuando a pesar de ser acogidas sus observaciones, el participante considere que tal acogimiento continúa siendo contrario a lo dispuesto por el artículo 26 de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con

el proceso de selección; y

3. Cuando el participante considere que el acogimiento de una observación formulada por otro participante resulta contrario a lo dispuesto por el artículo 26 de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección. En este caso, el participante debe haberse registrado como tal hasta el vencimiento del plazo para formular observaciones.

El Comité Especial, bajo responsabilidad, deberá remitir la totalidad de la documentación requerida para tal fin por el TUPA del OSCE, a más tardar al día siguiente de vencido el plazo para que los participantes soliciten la elevación de observaciones.

La emisión y publicación del pronunciamiento en el SEACE, debe efectuarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el expediente completo por el OSCE.

1.7. INTEGRACIÓN DE LAS BASES

Las Bases integradas constituyen las reglas definitivas del proceso de selección por lo que deberán contener las correcciones, precisiones y/o modificaciones producidas como consecuencia de la absolución de las consultas y de las observaciones, las dispuestas por el pronunciamiento, así como las requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión.

Una vez integradas, las Bases no podrán ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Esta restricción no afecta la competencia del Tribunal para declarar la nulidad del proceso por deficiencias en las Bases.

El Comité Especial integrará y publicará las Bases teniendo en consideración los siguientes plazos:

1. Cuando no se hayan presentado observaciones, al día siguiente de vencido el plazo para formularlas.
2. Cuando se hayan presentado observaciones, al día siguiente de vencido el plazo para que los participantes soliciten la elevación de dichas observaciones para la emisión de pronunciamiento, siempre que ningún participante haya hecho efectivo tal derecho.
3. Cuando se haya solicitado la elevación de observaciones, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes de notificado el pronunciamiento respectivo en el SEACE.

Corresponde al Comité Especial, bajo responsabilidad, integrar las Bases y publicarlas en el SEACE, conforme lo establecen los artículos 59 y 60 del Reglamento.

De conformidad con el artículo 31 del Reglamento, el Comité Especial no podrá efectuar modificaciones de oficio al contenido de las Bases, bajo responsabilidad.

1.8. FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y ACREDITACIÓN

Todos los documentos que contengan información referida a los requisitos para la

admisión de propuestas y factores de evaluación se presentan en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción oficial o sin valor oficial efectuada por traductor público juramentado o traducción certificada efectuada por traductor colegiado certificado, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Las propuestas se presentarán en dos (2) sobres cerrados, de los cuales el primero contendrá la propuesta técnica y el segundo la propuesta económica.

Si las propuestas se presentan en hojas simples se redactarán por medios mecánicos o electrónicos y serán foliadas correlativamente empezando por el número uno.

Asimismo, cuando las propuestas tengan que ser presentadas total o parcialmente mediante formularios o formatos, éstos podrán ser llenados por cualquier medio, incluyendo el manual.

En ambos supuestos, las propuestas deben llevar el sello y la rúbrica del postor o de su representante legal o mandatario designado para dicho fin, salvo que el postor sea que el postor sea persona natural, en cuyo caso bastará que éste o su apoderado, indique debajo de la rúbrica sus nombres y apellidos completos.

Cuando la presentación de propuestas se realice en acto público, las personas naturales podrán concurrir personalmente o a través de su apoderado debidamente acreditado ante el Comité Especial, mediante carta poder simple **(Formato N° 1)**. Las personas jurídicas lo harán por medio de su representante legal acreditado con copia simple del documento registral vigente que consigne dicho cargo o a través de su apoderado acreditado con carta poder simple suscrita por el representante legal, a la que se adjuntará el documento registral vigente que consigne la designación del representante legal, expedido con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de propuestas. **(Formato N° 1)**

En el caso de consorcios, la propuesta puede ser presentada por el representante común del consorcio, o por el apoderado designado por éste, o por el representante legal o apoderado de uno de los integrantes del consorcio que se encuentre registrado como participante, conforme a lo siguiente:

1. En el caso que el representante común del consorcio presente la propuesta, éste debe presentar copia simple de la promesa formal de consorcio.
2. En el caso que el apoderado designado por el representante común del consorcio presente la propuesta, este debe presentar carta poder simple suscrita por el representante común del consorcio y copia simple de la promesa formal de consorcio.
3. En el caso del representante legal o apoderado de uno de los integrantes del consorcio que se encuentre registrado como participante, la acreditación se realizará conforme a lo dispuesto en el sexto párrafo del presente numeral, según corresponda.

IMPORTANTE:

- *Las Entidades someten a fiscalización posterior conforme a lo previsto en el artículo 32 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la documentación, declaraciones y traducciones presentadas por el ganador de*

la Buena Pro.

1.9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS¹

En caso la presentación de propuestas se realice en ACTO PÚBLICO, deberá tenerse en consideración lo siguiente:

La presentación de propuestas se realiza en acto público, en la fecha y hora señaladas en el cronograma del proceso.

El acto se inicia cuando el Comité Especial empieza a llamar a los participantes en el orden en que se registraron para participar en el proceso, para que entreguen sus propuestas. Si al momento de ser llamado el participante no se encuentra presente, se le tendrá por desistido. Si algún participante es omitido, podrá acreditarse con la presentación de la constancia de su registro como participante.

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

IMPORTANTE:

- *En caso de convocarse según relación de ítems, los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformando otro consorcio en ítems distintos.*

En el caso que el Comité Especial rechace la acreditación del apoderado, representante legal o representante común, según corresponda en atención al numeral 1.8, y este exprese su disconformidad, se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario (o Juez de Paz) mantendrá la propuesta y los documentos de acreditación en su poder hasta el momento en que el participante formule apelación. Si se formula apelación se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

Después de recibidas las propuestas, el Comité Especial procederá a abrir los sobres que contienen la propuesta técnica de cada postor, a fin de verificar que los documentos presentados por cada postor sean los solicitados en las Bases.

En el caso que de la revisión de la propuesta se adviertan defectos de forma, tales como errores u omisiones subsanables en los documentos presentados que no modifiquen el alcance de la propuesta técnica, o la omisión de presentación de uno o más documentos que acrediten el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos —siempre que se trate de documentos emitidos por autoridad pública nacional o un privado en ejercicio de función pública, tales como autorizaciones, permisos, títulos, constancias y/o certificados que acrediten estar inscrito o integrar un registro, y otros de naturaleza análoga, para lo cual deben haber sido obtenidos por el postor con anterioridad a la fecha establecida para la presentación de propuestas—, se actuará conforme lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento. Este es el único momento en que puede otorgarse plazo para subsanar la propuesta técnica.

En el caso de advertirse que la propuesta no cumple con lo requerido por las Bases, y no se encuentre dentro de los supuestos señalados en el párrafo anterior, se devolverá la propuesta, teniéndola por no admitida, salvo que el postor exprese su disconformidad, en cuyo caso se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario (o

¹ De acuerdo con lo establecido por el artículo 64 del Reglamento, el acto de presentación de propuestas en una Adjudicación Directiva Selectiva puede ser público o privado, lo que debe determinarse en la sección específica de las Bases.

Juez de Paz) mantendrá la propuesta en su poder hasta el momento en que el postor formule apelación. Si se formula apelación se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

Después de abierto cada sobre que contiene la propuesta técnica, el Notario (o Juez de Paz) procederá a sellar y firmar cada hoja de los documentos de la propuesta técnica. A su vez, si las Bases han previsto que la evaluación y calificación de las propuestas técnicas se realice en fecha posterior, el Notario (o Juez de Paz) 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 él, por los miembros del Comité Especial y por los postores que así lo deseen, 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 (o Juez de Paz), por todos sus miembros, así como por los veedores y los postores que lo deseen.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 del Reglamento, en los actos de presentación de propuestas y otorgamiento de la Buena Pro se podrá contar con la presencia de un representante del Sistema Nacional de Control, quien participará como veedor y deberá suscribir el acta correspondiente, su inasistencia no viciará el proceso.

En caso la presentación de propuestas se realice en ACTO PRIVADO, deberá tenerse en consideración lo siguiente:

Los participantes presentarán sus propuestas, con cargo y en sobre cerrado, en el lugar, el día y horario señalados en la sección específica de las Bases, bajo responsabilidad del Comité Especial.

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

IMPORTANTE:

- *En caso de convocarse según relación de ítems, los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformando otro consorcio en ítems distintos .*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 del Reglamento, en los actos de presentación de propuestas y otorgamiento de la Buena Pro se podrá contar con la presencia de un representante del Sistema Nacional de Control, quien participará como veedor y deberá suscribir el acta correspondiente, su inasistencia no viciará el proceso.

1.10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta económica (Sobre N° 2) deberá incluir obligatoriamente lo siguiente:

La oferta económica, en la moneda que corresponda, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de exoneraciones legales. La Entidad no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.

El monto total de la propuesta económica y los subtotales que lo componen deberán ser expresados con dos decimales. Los precios unitarios podrán ser expresados con más de dos decimales.

IMPORTANTE:

- *Tratándose de un proceso según relación de ítems, cuando los postores se presenten a más de un ítem, deberán presentar sus propuestas económicas en forma independiente.²*

1.11. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas: La evaluación técnica y la evaluación económica.

Los máximos puntajes asignados a las propuestas son los siguientes:

Propuesta Técnica	: 100 puntos
Propuesta Económica	: 100 puntos

1.11.1. EVALUACIÓN TÉCNICA

En caso se hubiese previsto la presentación de propuestas en ACTO PÚBLICO, en la evaluación se deberá tener en consideración lo siguiente:

Se verificará que la propuesta técnica cumpla con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

Sólo aquellas propuestas admitidas y aquellas a las que el Comité Especial hubiese otorgado plazo de subsanación, pasarán a la evaluación técnica.

En aquellos casos en los que se hubiese otorgado plazo para la subsanación de la propuesta, el Comité Especial deberá determinar si se cumplió o no con la subsanación solicitada. Si luego de vencido el plazo otorgado, no se cumple con la subsanación, el Comité Especial tendrá la propuesta por no admitida.

Una vez cumplida la subsanación de la propuesta o vencido el plazo otorgado para dicho efecto, se continuará con la evaluación de las propuestas técnicas admitidas, asignando los puntajes correspondientes, conforme a la metodología de asignación de puntaje establecida para cada

² Luego de efectuada la evaluación técnica, cabe la posibilidad que dicho postor haya obtenido el puntaje necesario para acceder a la evaluación económica únicamente en algunos de los ítems a los que se presentó, por lo que, de acuerdo con el artículo 71 del Reglamento, correspondería devolver las propuestas económicas sin abrir, lo que no resultaría posible si la totalidad de las propuestas económicas del postor se incluyen en un solo sobre.

factor.

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

En caso se hubiese previsto la presentación de propuestas en ACTO PRIVADO, en la evaluación se deberá tener en consideración lo siguiente:

Se procederá a la apertura de las propuestas técnicas presentadas y se verificará que contengan los documentos de presentación obligatoria y cumplan con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

En el caso que de la revisión de la propuesta se adviertan defectos de forma, tales como errores u omisiones subsanables en los documentos presentados que no modifiquen el alcance de la propuesta técnica, o la omisión de presentación de uno o más documentos que acrediten el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos –siempre que se trate de documentos emitidos por autoridad pública nacional o un privado en ejercicio de función pública, tales como autorizaciones, permisos, títulos, constancias y/o certificados que acrediten estar inscrito o integrar un registro, y otros de naturaleza análoga, para lo cual deben haber sido obtenidos por el postor con anterioridad a la fecha establecida para la presentación de propuestas–, se actuará conforme lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento. Este es el único momento en que puede otorgarse plazo para subsanar la propuesta técnica.

IMPORTANTE:

- *En tanto OSCE no comunique a través de su portal institucional la implementación del mecanismo de notificación electrónica en el SEACE para la Entidad, el Comité Especial deberá notificar al postor el requerimiento de subsanación de la propuesta técnica en forma personal, conforme a lo dispuesto por la Décima Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento.*

En el caso de advertirse que la propuesta no cumple con lo requerido por las Bases, y no se encuentre dentro de los supuestos señalados en el párrafo anterior, se tendrá por no admitida. El Comité Especial incluirá el motivo de esa decisión en el acta de los resultados del proceso que se publicará en el SEACE, debiendo devolver los sobres que contienen la propuesta técnica y económica, una vez consentido el otorgamiento de la Buena Pro.

Sólo aquellas propuestas admitidas y aquellas a las que el Comité Especial hubiese otorgado plazo de subsanación, pasarán a la evaluación técnica.

En aquellos casos en los que se hubiese otorgado plazo para la subsanación de la propuesta, el Comité Especial deberá determinar si se cumplió o no con la subsanación solicitada. Si luego de vencido el plazo otorgado, no se cumple con la subsanación, el Comité Especial tendrá la

propuesta por no admitida.

Una vez cumplida la subsanación de la propuesta o vencido el plazo otorgado para dicho efecto, se continuará con la evaluación de las propuestas técnicas admitidas, asignando los puntajes correspondientes, conforme a la metodología de asignación de puntaje establecida para cada factor.

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

En caso de la descalificación de la propuesta, el Comité Especial incluirá el motivo de esa decisión en el acta de los resultados del proceso que publicará en el SEACE.

1.11.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Si la propuesta económica excede el valor referencial, será devuelta por el Comité Especial y se tendrá por no presentada, conforme lo establece el artículo 33 de la Ley.

La evaluación económica consistirá en asignar el puntaje máximo establecido a la propuesta económica de menor monto. Al resto de propuestas se les asignará un 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

IMPORTANTE:

- *En caso el proceso se convoque bajo el sistema de precios unitarios, tarifas o porcentajes, el Comité Especial deberá verificar las operaciones aritméticas de la propuesta que obtuvo el mayor puntaje total y, de existir alguna incorrección, deberá corregirla a fin de consignar el monto correcto y asignarle el lugar que le corresponda. Dicha corrección debe figurar expresamente en el acta respectiva.*
- *Sólo cuando se haya previsto (según el caso concreto) aceptar propuestas económicas que incluyan propuestas de financiamiento, la propuesta económica se evaluará utilizando el método del valor presente neto del flujo financiero que comprenda los costos financieros y el repago de la deuda. Se tomarán en cuenta todos los costos del financiamiento, tales como la tasa de interés, comisiones, seguros y otros, así como la contrapartida de la Entidad si fuere el caso, conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 70 del Reglamento.*

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

En caso el otorgamiento de la Buena Pro se realice en ACTO PÚBLICO, se deberá tener en consideración lo siguiente:

En la fecha y hora señalada en las Bases, el Comité Especial se pronunciará sobre la admisión y la evaluación técnica de las propuestas, comunicando los resultados de esta última.

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.

La determinación del puntaje total se hará de conformidad con el artículo 71 del Reglamento.

IMPORTANTE:

- *En el caso de contratación de servicios a ser prestados fuera de las provincias de Lima y Callao, a solicitud del postor, se asignará una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre la sumatoria de las propuestas técnica y económica de los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio objeto del proceso de selección o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio será el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³.*

El Comité Especial procederá a otorgar la Buena Pro a la propuesta ganadora, dando a conocer los resultados del proceso de selección a través de un cuadro comparativo en el que se consignará el orden de prelación en que han quedado calificados los postores, detallando los puntajes técnico, económico y total obtenidos por cada uno de ellos.

En el supuesto que dos (2) o más propuestas empaten, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará observando lo señalado en el artículo 73 del Reglamento.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario (o Juez de Paz), por todos los miembros del Comité Especial, así como por los veedores y 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 de otorgamiento de la Buena Pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados en cada factor de evaluación. Dicha presunción no admite prueba en contrario. Esta información se publicará el mismo día en el SEACE.

En caso que el otorgamiento de la Buena Pro se realice en ACTO PRIVADO, se deberá tener en consideración lo siguiente:

El Comité Especial procederá a la apertura de los sobres que contienen las

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

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.

La determinación del puntaje total se hará de conformidad con el artículo 71 del Reglamento.

IMPORTANTE:

- *En el caso de contratación de servicios a ser prestados fuera de las provincias de Lima y Callao, a solicitud del postor, se asignará una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre la sumatoria de las propuestas técnica y económica de los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio objeto del proceso de selección o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio será el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP ⁴.*

El Comité Especial procederá a otorgar la Buena Pro a la propuesta ganadora, elaborando en forma previa un cuadro comparativo en el que se consignará el orden de prelación en que han quedado calificados los postores, detallando los puntajes técnico, económico y total obtenidos por cada uno de ellos.

En el supuesto que dos (2) o más propuestas empaten, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará observando lo señalado en el artículo 73 del Reglamento.

Al terminar el acto se levantará un acta, la cual será suscrita por todos los miembros del Comité Especial, así como por los veedores, de ser el caso.

El otorgamiento de la Buena Pro se publicará y se entenderá notificado a través del SEACE, el mismo día de su realización, bajo responsabilidad del Comité Especial, debiendo incluir el acta de otorgamiento de la Buena Pro y el cuadro comparativo.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más propuestas, el consentimiento de la Buena Pro se producirá a los cinco (5) días hábiles de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación. En este caso, el consentimiento se publicará en el SEACE al día hábil siguiente de haberse producido.

En el caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la Buena Pro se producirá el mismo día de la notificación de su otorgamiento, y podrá ser publicado en el SEACE ese mismo día o hasta el día hábil siguiente.

1.14. CONSTANCIA DE NO ESTAR INHABILITADO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

De acuerdo con el artículo 282 del Reglamento, a partir del día hábil siguiente de haber quedado consentida la Buena Pro o de haberse agotado la vía administrativa

⁴ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

conforme a lo previsto en el artículo 115 del Reglamento, el postor ganador de la Buena Pro debe solicitar ante el OSCE la expedición de la constancia de no estar inhabilitado para contratar con el Estado.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCESO DE SELECCIÓN
--

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se impugnan los actos dictados durante el desarrollo del proceso de selección, desde la convocatoria hasta aquellos emitidos antes de la celebración del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad que convocó el proceso de selección y es resuelto por el Titular de la Entidad o el funcionario a quien este haya delegado dicha facultad.

Los actos emitidos por el Titular de la Entidad que declaren la nulidad de oficio o cancelen el proceso, podrán impugnarse ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la Buena Pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella debe interponerse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse otorgado la Buena Pro.

La apelación contra los actos distintos a los indicados en el párrafo anterior debe interponerse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Dentro del plazo de doce (12) días hábiles siguientes al consentimiento de la Buena Pro o cuando esta haya quedado administrativamente firme, debe suscribirse el contrato. Dentro del referido plazo: a) El postor ganador debe presentar la totalidad de la documentación prevista en las Bases, b) La Entidad, de corresponder, solicita la subsanación de la documentación presentada y c) El postor ganador subsana las observaciones formuladas por la Entidad.

En el supuesto que el postor ganador no presente la documentación y/o no concurra a suscribir el contrato, en los plazos antes indicados, se procederá de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 148 del Reglamento, según corresponda.

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 139 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 por el monto diferencial de propuesta, en caso corresponda.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancario (CCI).

3.2. VIGENCIA DEL CONTRATO

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 149 del Reglamento, el contrato tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene. Dicha vigencia rige hasta que el funcionario competente dé la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista y se efectúe el pago correspondiente.

3.3. DE LAS GARANTÍAS

3.3.1. GARANTÍA POR EL MONTO DIFERENCIAL DE PROPUESTA

Cuando la propuesta económica fuese inferior al valor referencial en más del diez por ciento (10%) de éste, para la suscripción del contrato, 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. Dicha garantía deberá tener vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

3.4. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deberán ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país al sólo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

IMPORTANTE:

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por los postores o contratistas cumplen con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución.*

3.5. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

Las garantías se harán efectivas conforme a las estipulaciones contempladas en el artículo 164 del Reglamento.

3.6. ADELANTOS

La Entidad entregará adelantos directos, conforme a lo previsto en el artículo 171 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las Bases.

En el supuesto que no se entregue el adelanto en el plazo previsto, el contratista tiene derecho a solicitar la ampliación del plazo de ejecución de la prestación por el número de días equivalente a la demora, conforme al artículo 172 del Reglamento.

3.7. DE LAS PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las penalidades por retraso injustificado en la ejecución del servicio y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos 165 y 168 del Reglamento, respectivamente.

De acuerdo con los artículos 48 de la Ley y 166 del Reglamento, en las Bases o el contrato podrán establecerse penalidades distintas a la mencionada en el artículo 165 del Reglamento, siempre y cuando sean objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora.

3.8. PAGOS

La Entidad deberá realizar todos los pagos a favor del contratista por concepto de los servicios objeto del contrato. Dichos pagos se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación; salvo que, por razones de mercado, el pago del precio sea condición para la realización del servicio.

La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista en la forma y oportunidad (pago único o pagos parciales) establecida en las Bases o en el contrato, siempre que el contratista los solicite presentando la documentación

que justifique el pago y acredite la ejecución de la prestación de los servicios, conforme a la sección específica de las Bases.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación de los servicios, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser éstos prestados, a fin que la Entidad cumpla con la obligación de efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguientes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

En caso de retraso en el pago, el contratista tendrá derecho al pago de intereses conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley, contado desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente proceso no contemplados en las Bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé
RUC N° : 20137729751
Domicilio legal : Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Lima 01
Teléfono/Fax: : 20-10400 Anexo 193
Correo electrónico: : ygaray@sanbartolome.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la contratación del **“Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB”**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁵

El valor referencial asciende a **\$/ 59,097.35 (CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y SIETE CON 35/100 NUEVOS SOLES)**, incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de setiembre de 2015.

IMPORTANTE:

- Las propuestas económicas no pueden exceder el monto consignado en las Bases como valor referencial de conformidad con el artículo 33 de la Ley. No existe un límite mínimo como tope para efectuar dichas propuestas.*

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Memorando N° 1782-DEA-HONADOMANI-SB.2015** el **24 de Setiembre de 2015**.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00 RECURSOS ORDINARIOS

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente proceso se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

⁵ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las Bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del proceso en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las Bases aprobadas.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El servicio a contratar está definido en los Requerimientos Técnicos Mínimos que forman parte de la presente Sección en el Capítulo III.

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **22 días calendario de recepción de la orden de servicio**. Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN DE LAS BASES

S/. 15.00 (Quince con 00/100 nuevos soles)

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 30281 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015.
- Ley N° 30282 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2015.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Legislativo N° 1017, Ley de Contrataciones del Estado, modificado por la Ley N° 29873. (en adelante la Ley)
- Decreto Supremo N° 184-2008-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decreto Supremo N° 138-2012-EF. (en adelante El Reglamento)
- Decreto Supremo N° 080-2014-EF, modifica el Reglamento del D.L. N° 1017.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Ley N° 27050 – Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2000-PROMUDEH.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 28015 – Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR.
- Directivas de OSCE
- Código Civil
- Otras normas técnicas relacionadas.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II
DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN ⁶

Etapas	Fecha, hora y lugar
Convocatoria	: 23 de Octubre del 2015
Registro de participantes	: Desde las: 00:01 horas del 26/10/2015 Hasta las: 07:59 horas del 09/11/2015
Formulación de Consultas y Observaciones a las Bases	: Del: 26 al 28 de Octubre del 2015
Absolución de Consultas y Observaciones a las Bases	: 02 de Noviembre del 2015
Integración de las Bases	: 03 de Noviembre del 2015
Presentación de Propuestas	: 09 de Noviembre del 2015
* En acto privado:	: Av. Alfonso Ugarte N° 825 - Lima (Oficina de Logística- Área de Procesos) 1er piso, en el horario de 08:00 – 16:00 horas
Calificación y Evaluación de Propuestas	: 10 de Noviembre del 2015
Otorgamiento de la Buena Pro	: 11 de Noviembre del 2015
* En acto privado (a través del SEACE)	

2.2. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes es gratuito y se realizará en forma electrónica a través del SEACE, en las fechas previstas en el cronograma, de forma ininterrumpida.

En el momento del registro, el SEACE emitirá un mensaje confirmando la inscripción como participante en el proceso de selección.

IMPORTANTE:

- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación “Guía para el registro de participantes electrónico” publicado en www.seace.gob.pe, pestaña 1. Inicio, opción Documentos y Publicaciones,

⁶ La información del cronograma indicado en las Bases no debe diferir de la información consignada en el cronograma de la ficha del proceso en el SEACE. No obstante, de existir contradicción en esta información, primará el cronograma indicado en la ficha del proceso en el SEACE.

página Manuales y Otros (Proveedores).

- *Los participantes registrados tienen el derecho de solicitar un ejemplar de las Bases, para cuyo efecto deben cancelar el costo de reproducción de las mismas.*

2.3. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las consultas y observaciones se presentarán por escrito, debidamente fundamentadas, ante la ventanilla de Mesa de Partes de la Entidad (Unidad de Trámite Documentario), sito en **Av. Alfonso Ugarte N° 825-Lima 01 (Primer Piso)**, en las fechas señaladas en el cronograma, en el horario de **08:00 a 16:00 horas**, debiendo estar dirigidos al Presidente del Comité Especial de la **ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB**, pudiendo ser remitidas adicionalmente al siguiente correo electrónico: ygaray@sanbartolome.gob.pe.
FORMATO N° 2.

IMPORTANTE:

- *Al consignar el horario de atención, debe tenerse en cuenta que el horario de atención no podrá ser menor a ocho horas*

2.4. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS⁷

La presentación de propuestas se realizará en **ACTO PRIVADO**, en la evaluación deberá considerarse lo siguiente:

Los participantes presentarán sus propuestas en sobre cerrado, en: Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Lima (Oficina de Logística – Área de Procesos) 1er piso, en la fecha y horario señalados en el cronograma, bajo responsabilidad del Comité Especial.

IMPORTANTE:

- *Al consignar el horario de atención, debe tenerse en cuenta que el horario de atención no podrá ser menor a ocho horas*

En ambos supuestos, las propuestas se presentarán en dos (2) sobres cerrados y estarán dirigidas al Comité Especial de la **ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB**, conforme al siguiente detalle:

⁷ De acuerdo con lo establecido por el artículo 64 del Reglamento, el acto de presentación de propuestas en una Adjudicación Directiva Selectiva puede ser público o privado, lo que debe determinarse en la sección específica de las Bases.

SOBRE N° 1: Propuesta Técnica. El sobre será rotulado:

Señores

HONADOMANI-SB

Av. Alfonso Ugarte N° 825-Lima 01(Primer Piso),

Att.: Comité Especial

**ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-
HONADOMANI-SB**

Denominación de la convocatoria: "Servicio de Mantenimiento
Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB"

SOBRE N° 1: PROPUESTA TÉCNICA
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

SOBRE N° 2: Propuesta Económica. El sobre será rotulado:

Señores

HONADOMANI-SB

Av. Alfonso Ugarte N° 825-Lima 01(Primer Piso),

Att.: Comité Especial

**ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-
HONADOMANI-SB**

Denominación de la convocatoria: "Servicio de Mantenimiento
Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB"

SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

2.5. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

2.5.1. SOBRE N° 1 - PROPUESTA TÉCNICA

Se presentará en un original y una (01) copia⁸.

El sobre N° 1 contendrá, además de un índice de documentos⁹, la siguiente documentación:

Documentación de presentación obligatoria:

- a) Declaración jurada de datos del postor.
Cuando se trate de consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados. **(Anexo N° 1).**
- b) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia y Requerimientos Técnicos Mínimos contenidos en el Capítulo III de la

⁸ De acuerdo con el artículo 63 del Reglamento, la propuesta técnica se presentará en original y en el número de copias requerido en las Bases, el que no podrá exceder de la cantidad de miembros que conforman el Comité Especial.

⁹ La omisión del índice no descalifica la propuesta, ya que su presentación no tiene incidencia en el objeto de la convocatoria.

presente sección¹⁰ (**Anexo N° 2**).

- c) Declaración jurada simple de acuerdo al artículo 42 del Reglamento (**Anexo N° 3**).

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

- d) Promesa formal de consorcio, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 4**)

La promesa formal de consorcio deberá ser suscrita por cada uno de sus integrantes.

Se presume que el representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al proceso de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.

- e) Declaración jurada indicando el plazo de prestación del servicio (**Anexo N° 5**).
- f) Declaración jurada indicando la Garantía del servicio. (**Anexo N° 6**)
- g) Declaración Jurada de compromiso de participación **del Profesional Propuesto - (Anexo N° 07)**.

-PERSONAL PROFESIONAL

Ingeniero electricista o electromecánico, habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.

EXPERIENCIA LABORAL

Con 05 años de experiencia en instalaciones eléctricas, mantenimiento de sub estaciones en media tensión y pozos a tierra, ejecución de trabajos similares, en entidades públicas y/o privadas.

ACREDITACION

Copia simple legible de contratos, constancias y/o certificados.

Copia legible simple de Título Profesional, Currículo Vitae

Declaración jurada en el cual manifieste que se encuentra habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú a la fecha de presentación de propuestas.

¹⁰ El Comité Especial debe determinar al elaborar las Bases si solo bastará la presentación de una declaración jurada para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos o, de lo contrario, si será necesario que lo declarado se encuentre respaldado con la presentación de algún otro documento, en cuyo caso, deberá precisar dicha información en el listado de documentación de presentación obligatoria del numeral 2.5.1 de la sección específica de las Bases.

-PERSONAL TECNICO

Técnico en instalaciones eléctricas

EXPERIENCIA LABORAL

Con 01 año de experiencia como mínimo en mantenimiento de pozos de puesta a tierra.

ACREDITACION

Copia legible de contratos, constancias y/o certificados.

Copia legible simple de Título de Instituto Tecnológico Superior, Currículo Vitae

IMPORTANTE:

- *La omisión de alguno de los documentos enunciados acarreará la no admisión de la propuesta, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 68 del Reglamento.*

Documentación de presentación facultativa:

- a) Certificado de inscripción o reinscripción en el registro de la Micro y Pequeña Empresa – REMYPE, de ser el caso¹¹.
- b) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por éstas, deberá presentarse una constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad¹².
- c) **Factor Experiencia del Postor:** Copia simple de contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente. Adicionalmente, para acreditar experiencia adquirida en consorcio, deberá presentarse copia simple de la promesa formal de consorcio o el contrato de consorcio.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben presentar el **Anexo N° 8**, referido a la Experiencia del Postor.

IMPORTANTE:

- *En caso exista contradicción entre la información presentada en la propuesta técnica, la propuesta será descalificada.*

¹¹ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 73 del Reglamento.

¹² Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 73 del Reglamento.

2.5.2. SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONÓMICA¹³

El Sobre N° 2 deberá contener la siguiente información obligatoria:

Oferta económica expresada en la moneda del valor referencial **(Anexo N° 9)**.

El monto total de la propuesta económica y los subtotales que lo componen deberán ser expresados con dos decimales.

IMPORTANTE:

- *La admisión de la propuesta económica que presenten los postores dependerá de si aquella se encuentra dentro los márgenes establecidos en el artículo 33 de la Ley y el artículo 39 de su Reglamento.*
- *En caso la información contenida en la propuesta económica difiera de la información contenida en la propuesta técnica, la propuesta económica será descalificada.*

2.6. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL

Una vez evaluadas las propuestas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

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

$$PTPi = c1 PTi + c2 PEi$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
PEi = Puntaje por evaluación económica del postor i

IMPORTANTE:

- *Dependiendo del objeto contractual deberá incluirse las disposiciones que correspondan:*

En el caso de servicios en general se aplicarán las siguientes ponderaciones:

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

Dónde: $c1 + c2 = 1.00$

2.7. REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El postor ganador de la Buena Pro deberá presentar los siguientes documentos para **suscribir el contrato**:

- a) Constancia vigente de no estar inhabilitado para contratar con el Estado.

¹³ De acuerdo con el artículo 63 del Reglamento la propuesta económica solo se presentará en original.

- b) Garantía por el monto diferencial de la propuesta, de ser el caso CARTA FIANZA
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancario (CCI).
- e) Declaración jurada indicando el domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- f) Copia de DNI del Representante Legal.
- g) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa, con fecha posterior al Consentimiento de la Buena Pro.
- h) Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- i) Copia del RUC de la empresa.
- j) El postor que obtenga la buena pro deberá presentar el Certificado de Habilidad Vigente del profesional propuesto: **Ingeniero electricista o electromecánico**, habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.

IMPORTANTE:

- *En caso de que el postor ganador de la Buena Pro sea un consorcio y la Entidad opte por solicitar como garantía para la suscripción del contrato carta fianza o póliza de caución, conforme a lo indicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones en los Oficios N° 5196-2011-SBS y N° 15072-2012-SBS, a fin de que no existan problemas en la ejecución de las mencionadas garantías, resulta necesario que éstas consignen en su texto, el nombre, denominación o razón social de todas y cada una de las personas naturales y/o jurídicas que integran el consorcio .*

IMPORTANTE:

- *La Entidad no podrá exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para la suscripción del contrato.*

2.8. PLAZO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Dentro del plazo de doce (12) días hábiles siguientes al consentimiento de la Buena Pro o cuando esta haya quedado administrativamente firme, debe suscribirse el contrato, plazo dentro del cual el postor ganador y la Entidad deberán realizar las acciones correspondientes para cumplir las disposiciones contenidas en el numeral 1 del artículo 148 del Reglamento.

La citada documentación deberá ser presentada en la oficina de Logística del HONADOMANI San Bartolomé, sito Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Lima 01, primer piso.

2.9. FORMA DE PAGO

La Entidad deberá realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **UNICO PAGO**.

De acuerdo con el artículo 176 del Reglamento, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Recepción y conformidad del área usuaria (Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento)
- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

2.10. PLAZO PARA EL PAGO

La Entidad debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente al otorgamiento de la conformidad respectiva, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

EXPEDIENTE TECNICO

HOSPITAL SAN BARTOLOME



**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO
CORRECTIVO DE 25 POZOS A
TIERRA DEL HOSPITAL SAN
BARTOLOME”**

SETIEMBRE 2015

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	5
PLANILLA DE METRADOS.....	11
PRESUPUESTO REFERENCIAL.....	15
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	17
VISTAS FOTOGRÁFICAS.....	19
PLANOS.....	26

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME"

La presente memoria descriptiva contiene la relación y descripción de todos los trabajos necesarios para el **"Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra"** del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

UBICACIÓN.

La ejecución del servicio se realizará en el tercer piso del Local Principal del **HONADOMANI SAN BARTOLOMÉ**, sito en Av. Alfonso Ugarte 825 - Cercado de Lima, Cercado de Lima, Provincia y Departamento de Lima.

ANTECEDENTES.

El HONADOMANI **"San Bartolomé"** es un órgano desconcentrado de la Dirección de Salud V Lima Ciudad del Ministerio de Salud, normalizado en el ROF aprobado con RM N° 884-2003- SA/DM. Es un Hospital especializado en atención a la salud sexual y reproductiva de la mujer y la atención integral del Niño y del Adolescente. Para cumplir su misión y lograr sus objetivos funcionales tiene una estructura orgánica integrada por órganos de dirección, de control, asesoramiento, apoyo y de línea. Es un establecimiento de atención recuperativa y de rehabilitación altamente especializada y de enfoque integral a la Mujer con necesidades de atención en su salud sexual y reproductiva y al Neonato, Niño y Adolescente, que proceden de cualquier punto del ámbito nacional. El HONADOMANI **"San Bartolomé"** realiza actividades de recuperación de la salud, así como de rehabilitación y control de las enfermedades, desarrollando para ello Programas inherentes a la atención Asistencial del Binomio Madre - Niño en el Perú. La demanda de pacientes que acuden deben pertenecer al III nivel de atención, sin embargo al no existir oferta en el II nivel de atención en Lima Metropolitana absorbe al Binomio Madre Niño del ámbitos de influencia en el I y II nivel de atención. El Hospital Nacional Docente Madre Niño (HONADOMANI) **"San Bartolomé"**, se ha caracterizado en los últimos años, por estar atento a las innovaciones permanentes que ocurren no sólo en el ámbito asistencial y sanitario, sino también en la gestión administrativa. Misión del Hospital Nacional Docente Madre

Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

Adjudicación Directa Selectiva N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

"Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB"

Niño "San Bartolomé" "Brindar Atención Altamente especializada e integral a la mujer con necesidades en su salud sexual y reproductiva, y a los neonatos, niños y adolescentes con problemas de salud que proceden de cualquier punto del país. Nuestro servicio se sustenta en la calidad, equidad y eficacia. Nuestro aporte a la sociedad se consolida con la Docencia e Investigación que en forma permanente realizamos". *Visión del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé" "Ser, en el año 2011 el mejor Hospital de Referencia Nacional para atención altamente especializada de las necesidades de salud sexual y reproductiva de la mujer y de los problemas de salud de los neonatos, niños y adolescentes. Para alcanzar ello, desarrollaremos: mejora permanente de nuestras competencias e innovación de las tecnologías y procesos, teniendo como base el respeto a los derechos de las personas que a nosotros acuden"*

JUSTIFICACIÓN.

El "**Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra**", se justifica debido a que servicios, cuentan con equipamiento electrónico en general, en la actualidad estos no cuentan con un ohmiaje recomendado de 5 o menos 5 ohms para el buen funcionamiento y la protección de los equipos y del personal que opera dicho equipamiento en caso de una descarga eléctrica. En la actualidad los pozos o malla de pozos están fuera del rango requerido, además de acuerdo a la nueva norma emitida por la DIGIEM, se requiere de realizar un mantenimiento correctivo.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El servicio ha sido desarrollado en función al requerimiento técnico solicitado por la Jefatura de Mantenimiento del Hospital San Bartolomé.

El "**Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra**" se está contemplando el suministro de cemento conductivo, sales químicas, reacondicionamiento de la tierra con sales químicas a cada pozo: Suministro de una varilla de cobre de $\frac{3}{4}$ ", dosis de y suministro de conectores de bronce. Relleno de tierra de chacra faltante.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS A TIERRA" DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas, corresponden a los Materiales, dosis química, para los respectivos pozos a tierra DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME

Estas Especificaciones Técnicas comprenden los requerimientos mínimos que deberán tener los materiales, accesorios, equipos eléctricos y los procesos para las respectivas instalaciones en el sistema eléctrico de baja tensión.

Las especificaciones comprenden sin ser limitantes, el diseño, pruebas, entrega en el lugar del servicio. También incluye la descarga, montaje, puesta en operación y servicio y pruebas de aceptación en el sitio de todos los materiales y otros, necesarios para una segura y satisfactoria instalación, montaje y puesta en operación y Servicio de Mantenimiento correctivo de los pozos a tierra DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME

La omisión en estas especificaciones técnicas de cualquier material, equipo, o accesorio necesario para el funcionamiento seguro y adecuado del servicio a prestar, de ninguna manera releva al proveedor y/o al contratista de su responsabilidad en el suministro de los materiales, equipos, montaje y pruebas, los cuales se considerará que están incluidos en los equipos especificados.

Para el caso de las instalaciones eléctricas y a sus componentes se aplicará lo normado en el Código Nacional de Electricidad Utilización 2006. La guía de emitida por la DGIEM

Comprende también la protección que sea necesaria contra la corrosión y la acción del medio ambiente. Todos los materiales, accesorios y equipos eléctricos tendrán la protección adecuada para una segura y satisfactoria operación en el tiempo de vida que les corresponde.

2. NORMAS DE REFERENCIA

A menos que se especifique lo contrario los Materiales, Accesorios, Instalación, Equipos y pruebas de las instalaciones eléctricas deberán cumplir en líneas generales con las siguientes normas:

- Código Nacional de Electricidad –Utilización -2006.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA el 08.May.2006 y publicado el 08.Jun.2006, así como las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, vigente.
- Norma de Ahorro de energía D.S. N° 034-2008-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas, para la instalación de equipos de alumbrado con equipo de encendido electrónico y otros.
- Normas de seguridad internacionales NFPA.

- National Electrical Manufacturers Association “NEMA” , capítulos relacionados a Tableros, interruptores , conductores , pruebas .
- International Electrotechnical Commission “IEC”, capítulos relacionados a Tableros, interruptores, conductores, pruebas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- LOS TRABAJOS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA:

Resolución Ministerial

Visto, el Expediente N° 13-080159-004 que contiene el Informe N° 071-2014-UFNATCDN-DGIEM/MINSA y el Memorandum N° 2082-2014-DGIEM/MINSA, de la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señala que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que lo provea, siendo responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, asimismo, el artículo 37° de la precitada Ley indica que los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo, cualquiera sea su naturaleza o modalidad de gestión, deben cumplir los requisitos que disponen los reglamentos y normas técnicas que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional en relación a planta física, equipamiento, personal asistencial, sistemas de saneamiento y control de riesgos relacionados con los agentes ambientales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos y demás que proceden atendiendo a la naturaleza y complejidad de los mismos;

Que, el numeral 8 del artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que éste es competente, entre otras materias, en infraestructura y equipamiento en salud;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA se aprobó el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual establece los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante documentos de visto, la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento - DGIEM del Ministerio de Salud ha propuesto el proyecto de Guía Técnica para Mantenimiento del Pozo de Puesta a Tierra en los Establecimientos de Salud, el cual tiene por finalidad establecer los requisitos y procedimientos mínimos para efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo del pozo de puesta a tierra del sistema de protección eléctrica, regulando las actividades de mantenimiento de los pozos de puesta a tierra en los establecimientos de salud, orientando con pautas y procedimientos a los responsables del mantenimiento para la conservación de los pozos de puesta a tierra; Estando a lo propuesto por la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento — DGIEM;

Con el visado de la Directora General de la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento — DGIEM, del Director General de la Oficina General de Defensa Nacional, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Guía Técnica para Mantenimiento del Pozo de Puesta a Tierra en los Establecimientos de Salud, la misma que en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2°.- Disponer que la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento, a través de la Unidad Funcional de Normas, Asistencia Técnica y Centro de Documentación Nacional, efectúe la difusión, supervisión e implementación de la Guía Técnica aprobada por el artículo 1° de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 3°.- Disponer que la Oficina General de Comunicaciones publique la presente Resolución Ministerial y la Guía Técnica aprobada en el Portal Institucional del Ministerio de Salud:
http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp.

Regístrese y comuníquese.

ANÍBAL VELÁSQUEZ VALENTÍN

MINISTRO DE SALUD


I. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la calidad de los Servicios de Salud, estableciendo los requisitos y procedimientos mínimos para efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo del pozo de puesta a tierra del sistema de protección eléctrica, en los Establecimientos de Salud.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los pozos de puesta a tierra en los establecimientos de salud, brindando los requisitos y procedimientos mínimos a los responsables para la conservación de los mismos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Regular las actividades de mantenimiento de los pozos de puesta a tierra, en los Establecimientos de Salud.
- Orientar con pautas y procedimientos a los responsables del mantenimiento para la conservación de los pozos de puesta a tierra.
- Brindar seguridad eléctrica y funcionamiento correcto a los equipos conectados al circuito eléctrico, a fin de prevenir descargas estáticas, fugas parásitas, desbalances erráticos, cortocircuitos o fallas eléctricas.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente guía técnica son de aplicación a nivel nacional, regional y local en los Establecimientos de Salud bajo el ámbito del Ministerio de Salud (Hospitales, Institutos, DIRESA, DISAS, Redes y Micro redes) y referencial para las otras instituciones que conforman el Sector Salud.

Corresponde a la Dirección General de infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento del MINSA, la fiscalización de su estricta observancia.

IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

El procedimiento a estandarizar son las actividades de mantenimiento programado a efectuar en los pozos de puesta a tierra.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERACIONALES

Aislamiento:

Todo material usado para aislar eléctricamente un dispositivo, circuito o componente conductor de corriente eléctrica.

Bentonita:

Son sustancias minerales arcillosas que no tienen composiciones mineralógicas definidas, en las que el ion sodio es permutable y la característica más importante es un hinchamiento que puede alcanzar hasta 15 veces su volumen y 5 veces su peso. Las bentonitas molidas retienen las moléculas de agua, pero la pierden con mayor velocidad que cuando la absorben debido a la compresión provocada por el pequeño aumento en la temperatura ambiente, al perder el agua pierden conductividad y restan toda compactación lo que deriva en la pérdida de contacto entre el electrodo y el medio, elevándose ostensiblemente la resistencia del pozo. Una vez que la bentonita se ha secado, la capacidad de absorber nuevamente agua es casi nula.

Cemento conductivo

El cual tiene ciertos aditivos que incrementa en gran proporción la conductividad eléctrica con respecto al cemento regular. La conducción ocurre tanto por medios electrolíticos como iónicos. Asimismo muestra propiedades capacitivas los cuales reducen la impedancia y mejora el comportamiento de sistemas de tierras que son sometidas a altas descargas. Absorbe picos de voltaje en la medida que tiene una superficie conductora mayor que en los otros sistemas. En este producto se tiene una baja resistencia de puesta a tierra que es beneficiosa para cualquier puesta a tierra.

La aplicación de cemento conductivo es estable a pesar de que la resistividad del suelo sea elevada. Esta tecnología no es usual en los pozos existentes en los establecimientos de salud del MINSA, pero es necesario su utilización por las bondades tecnológicas que ofrece como por ejemplo: bajo costo del mantenimiento y protección eléctrica de la infraestructura.

Circuito:

Conductor o sistemas de conductores a través de los cuales puede fluir una corriente eléctrica.

Colector de tierra:

Conductor en forma de barra de cobre electrolítico de alta conductividad, rectangular que se utiliza en tableros para conectar los conductores de tierra de la instalación, construcción o equipo al conductor que se conecta al pozo de puesta a tierra.

Conductor de puesta a tierra:

Conductor utilizado para conectar el equipo de conexión o el sistema, al electrodo de puesta a tierra (CNE).

Conexión a tierra:

Conectar una instalación, construcción o equipo determinado a un sistema de puesta a tierra adecuado al tipo de servicio.

Corriente de tierra:

Es la corriente que fluye o circula por el conductor de tierra desde el Colector de tierra al Electrodo de tierra.

Dosis química - GEL:

Es un compuesto químico complejo que se forman cuando se mezclan en el terreno las soluciones acuosas de sus dos componentes. El compuesto químico resultante tiene naturaleza coloidal, que lo convierte en una membrana semipermeable, que facilita el movimiento de ciertos iones dentro de la malla, de modo que pueda cruzarlo en uno u otro sentido, convirtiéndose en un excelente conductor eléctrico.

Tiene gran atracción por agua que lo convierte en una especie de reservorio acuífero. Rellena los poros dentro del pozo constituyendo una excelente conexión eléctrica entre el terreno y el electrodo asegurando una conductividad permanente.

Gestión de mantenimiento:

Son acciones específicas que el Área de Mantenimiento ejecuta en un proceso técnico determinado, por normas, planes y programas específicos en la administración de los recursos tecnológicos del mantenimiento.

Mantenimiento:

Conjunto de actividades, operaciones y cuidados necesarios para que la infraestructura, maquinaria, equipos y procesos conserven su condición normal de operación.

Mantenimiento preventivo:

Se define como la programación planificada de una serie de inspecciones de funcionamiento, actividades y reemplazo de partes o piezas que debe llevarse a cabo a cabo en forma periódica en base a un plan y no a una demanda del operario y/o usuario.

Mantenimiento correctivo:

Consiste en corregir las fallas de operatividad cuando esta se presenta usualmente sobre una base no planificada, dando cumplimiento a la solicitud del operario o usuario del equipo dañado.

Mantenimiento hospitalario:

Es el que comprende el Mantenimiento de Equipos, Instalaciones e Infraestructura Hospitalaria.

Mantenimiento de instalaciones hospitalarias:

Consiste en desarrollar actividades de carácter preventivo y/o correctivo, destinadas a mantener la operatividad y conservación de los equipos y redes de distribución que componen los diversos sistemas de instalaciones existentes.

Mantenimiento de infraestructura hospitalaria:

Consiste en desarrollar actividades de carácter preventivo y/o correctivo, destinadas a mantener en buen estado de conservación la edificación hospitalaria.

Masa:

Un cuerpo conductor cuyo potencial es tomado como referencia.

Malla equipotencial a tierra:

Es la conexión de los equipos a un conjunto de pozos de puesta a tierra, por medio de uno o más conductores comunes de sección adecuada.

Operatividad:

Capacidad de funcionar o estar activo.

Programa anual de mantenimiento:

Descripción de las actividades de mantenimiento hospitalario, preventivas o correctivas, a ejecutarse en el período anual; indicándose la frecuencia y el costo referencial de cada actividad.

Puesta a Tierra:

Camino conductivo permanente y continuo con capacidad suficiente para conducir a tierra cualquier corriente de falla probable que sea impuesta por

diseño, de impedancia suficiente baja para limitar la elevación de tensión sobre el terreno y facilitar la operación de los dispositivos de protección en el circuito (CNE).

Pozos de Puesta a Tierra:

Son electrodos enterrados de modo horizontal o vertical, en contacto directo con el suelo natural o a través de un relleno de tierra fina mezclada con sales conductoras o productos químicos que retienen la humedad, para dispersar las corrientes eléctricas de fallas con la mínima resistencia eléctrica. Su funcionamiento conductor y dispersor es ininterrumpido, asegurando la protección de las personas principalmente contra toques eléctricos y facilitando la referencia del potencial cero para el correcto funcionamiento de los aparatos electromecánicos, electro-médicos y de cómputo.

Resistividad del Terreno:

Es la resistencia que presenta el terreno al paso de la corriente de dispersión.

Rutinas:

Son los trabajos de preservación y mantenimiento que es necesario realizar periódicamente para obtener una buena apariencia, duración y funcionamiento del equipamiento.

Sistema de puesta a tierra:

Comprende todos los conductores, conectores, abrazaderas, placas de conexión a tierra o tuberías, y electrodos de puesta a tierra por medio de los cuales una instalación eléctrica es conectada a tierra (CNE).

Vida Útil:

Periodo de tiempo en el cual el equipo, instalación o infraestructura es utilizable. El periodo abarca desde su adquisición, hasta que es sustituido o es objeto de Rehabilitación.

Voltaje o Tensión de Contacto:

Tensión a la que puede ser sometido el cuerpo humano, como consecuencia del contacto con partes metálicas accesibles que por regla general, no deben estar bajo tensión, pero que por defectos de aislamiento o por otras causas, podrían encontrarse bajo tensión.

Voltaje de paso.

La diferencia de potencial o tensión entre los dos pies del cuerpo humano producida en el terreno por corrientes de fallas o descargas

5.2.1. CONCEPTOS BÁSICOS COMPONENTES DEL POZO DE PUESTA A TIERRA

Los mismos que deben cumplir con lo indicado en la Norma Técnica Peruana **NTP 370.052**.

5.2.1.1. Los materiales que se utilizan para el mantenimiento del pozo de puesta a tierra, son los siguientes:

Materiales circundantes al electrodo de puesta a tierra:

- Debe estar constituido **de** tierra de cultivo cernida o material de baja resistividad.
- En lo posible debe emplearse el mismo material del terreno, donde se ubica el pozo de puesta a tierra (siempre y cuando las características del terreno correspondan a una tierra de cultivo), eliminando los elementos pesados y de alta resistividad, tales como piedras y elementos extraños o impurezas.

5.2.1.2. Elementos químicos utilizados para reducir el valor óhmico de resistencia del pozo de puesta a tierra

Se emplean para modificar el medio que rodea al electrodo y conseguir los siguientes efectos:

- Mejorar la conductividad del terreno circundante al electrodo.
- Conseguir una excelente actividad higroscópica para una buena absorción de agua y condición de permanente humedad.
- Ausencia de fenómenos corrosivos dañinos para los accesorios del pozo de puesta a tierra.

Los materiales que se recomiendan son:

Bentonita.

Arcilla cuya virtud principal radica en absorber agua y retenerla, se coloca alrededor del electrodo y forma un buen camino para las corrientes eléctricas que drenan a tierra, no es corrosiva.

Sales electrolíticas.

Adecuadas para la elaboración apropiada de una solución, que permita el tratamiento electrolítico en un pozo de tierra, debe mantener el pH neutro para evitar corrosión.

5.2.1.3. Conectores

Estos elementos permiten la conexión del electrodo de puesta a tierra con el conductor de puesta a tierra, este último se conecta al borne de puesta a tierra en el tablero o panel principal.

La conexión debe de considerar los siguientes aspectos:

- Debe ser accesible, porque permite un mantenimiento eficiente.
- No se requiere que la conexión sea accesible, cuando se emplea electrodos de puesta a tierra del tipo embutido en concreto. Los conectores son grapas empernadas fabricadas de cobre de temple duro o de bronce fundido, adecuados para proveer un ajuste seguro entre el conductor de puesta a tierra de cobre y electrodo, el perno de ajuste debe ser del mismo material.
- Debe tener capacidad para recibir como mínimo conductores de 10mm². Debe permitir sólo un conductor por grapa, a menos que la grapa sea diseñada para instalar más de un conductor por separado.

5.2.1.4. Protección externa.

Cuando la conexión del electrodo sea accesible, se debe proveer una protección contra daños mecánicos externos, el material de esta protección puede ser cemento, fierro u otro material de características similares. Se le denomina como Caja de Registro.

5.2.2. DEFINICIÓN DE RESISTIVIDADES MEDIAS DE TERRENOS TÍPICOS

Cada tipo de terreno le corresponde una resistividad y con este dato se calcula el valor óhmico del pozo de puesta a tierra. A continuación se presenta la siguiente tabla de valores de trabajo:

Tabla N° 01 - Resistividades Medias de Terrenos Típicos:

Terreno	Símbolo del Terreno	Terreno Medio
Grava de buen grado, mezcla de grava y	Ti	6CC-1

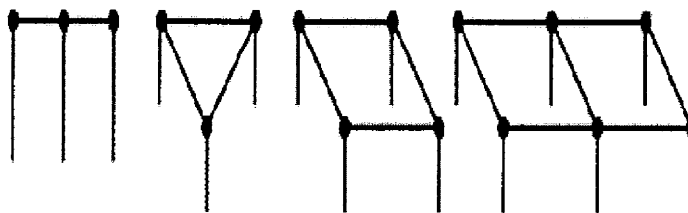
Grava de bajo grado, mezcla de grava y	G	1 CC0
Grava con arcilla, mezcla de grava y	G	2CD-
Arena con limo, mezcla de bajo grado	S	100-
Arena con arcilla, mezcla de bajo grado	S	50—
Arena fina con arcilla de ligera	M	30—SC
Arena fina o terreno con limo, terrenos	M	se—
Arcilla pobre con grava., arena, limo	Cl	25 —60
Arcilla inorgánica de alta plasticidad	C	10-55

Nota: Estas resistividades clasificadas según el terreno están fuertemente influenciadas por la presencia de humedad.

Fuente: Código nacional de Electricidad Utilización 2006

5.2.3. DISEÑO Y CONFIGURACIONES DE TIPOS DE POZOS DE PUESTAS A TIERRA

De acuerdo a las disposiciones geométricas, los pozos de puestas a tierra pueden configurarse de acuerdo al requerimiento de la resistencia de puesta a tierra tal como se muestra:



5.2.4. SECCIONES MÍNIMAS DE CONDUCTORES A TIERRA

Las secciones a utilizar para la sección del conductor de cobre de puesta a tierra, deberán ser seleccionadas de acuerdo a las Tablas 16 y 17 del Código Nacional de Electricidad — Utilización, 2006.

Tabla N° 02 - Mínima Sección de Conductores para enlaces

Equipotenciales de canalizaciones y equipos

(TABLA N° 16 CNE)

Máxima capacidad o ajuste del dispositivo de sobre-corriente de los circuitos protegidos (A)	Mínima sección nominal del conductor (mm²). requerido.
51	

20	2.5
30	4
40	6
60	6
100	10
200	16
300	25
400	25
500	35
600	50
800	50
1000	70
1200	95
1500	120
2000	150
2500	185

Tabla N° 03 - Sección mínima de conductor para Sistemas de corriente Alterna

(TABLA N° 17 - CNE)

Capacidadde conducción del conductor de acometida de mayor	Sección del conductor de cobre de puesta a tierra [m ²]
100 o menos	10
101 a 125	16
126 a 165	25
166 a 200	25
201 a 260	35
261 a 355	50
356 a 475	70
Sobre 475	95

Nota:

La capacidad de conducción del conductor más grande de la acometida, o el equivalente si se usan conductores múltiples, se determina con la tabla apropiada del código tomando en consideración la cantidad de conductores en la tubería y el tipo de aislamiento.

Fuente: Código Nacional de Electricidad 2006 — Utilización

5.2.5. CONFIGURACIONES DE POZOS DE PUESTAS A TIERRA

Para evitar que la influencia recíproca entre dos electrodos impida la reducción de la resistencia, se debe mantener un distanciamiento mínimo equivalente a (2) veces la longitud de los electrodos, esta regla es válida para todo tipo de terrenos.

5.2.6. CUADRO DE RESISTENCIAS MÁXIMAS RECOMENDABLES DEL SISTEMAS DE POZOS DE PUESTA A TIERRA

Las resistencias máximas recomendables del sistema de pozos de puestas a tierra está en función de las aplicaciones que se va a efectuar, por ejemplo las resistencias máximas recomendables para establecimientos de salud como son los servicios médicos asistenciales, administrativos y generales son las siguientes:

Centro Quirúrgico.	5.0 Ohmios.
Cuidados Intensivos - UCI.	5.0 Ohmios.
Emergencia.	5.0 Ohmios.
Salas de Partos.	5.0 Ohmios.
Neonatología.	5.0 Ohmios.
Laboratorios.	5.0 Ohmios.
Banco de Sangre.	5.0 Ohmios.
Radiología y Rayos X.	5.0 Ohmios.
Unidad de Tomografía.	3.0 Ohmios.
Unidad de Resonancia Magnética.	5.0 Ohmios.
Centro de Cómputo.	5.0 Ohmios.
Medicina Física y Rehabilitación.	5.0 Ohmios.
Esterilización.	5.0 Ohmios.
Casa de Fuerza (con sistemas de control electrónico)	5.0 Ohmios.
Casa de Fuerza y Sub estación eléctrica existente	15.0 Ohmios.
Ascensor	5.0 Ohmios.
Sistema Informáticos de comunicación	5.0 Ohmios.
Lavandería.	5.0 Ohmios.

Nota:

➤ Se ha tomado el valor de cinco (5.0) ohmios, de acuerdo al requerimiento de los equipos biomédicos y otros equipos con usos de sistemas electrónico en los establecimientos de salud del MINSA.

➤ Los valores de la Resistencia del sistema de puesta a tierra, serán de acuerdo a los valores de diseño de los equipos de fábrica (catálogo); asimismo se podrá consultar el Código Nacional de Electricidad vigente -utilización.

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS:

5.3.1. RECURSO HUMANO

PERFIL DEL PROFESIONAL

Cargo:

Responsable del Mantenimiento de Establecimiento de Salud, Micro Redes de Salud, Redes de Salud, Hospital, DIRESA, DISA según corresponda a la Unidad Ejecutora.

Formación:

Ing. Mecánico-Electricista ó Ing. Electricista.

Especialidad:

Mantenimiento Eléctrico y Mecánico en Establecimientos de Salud.

Experiencia:

- Experiencia en mantenimiento de Equipos Electromecánicos, eléctricos y pozos a tierra.
- Idioma Ingles nivel Intermedio.

PERFIL DEL TÉCNICO

Cargo:

Responsable del Mantenimiento de Instalaciones Eléctrico-mecánicas.

Formación:

Técnico Titulado de Instituto Tecnológico Superior.

Especialidad:

Mantenimiento Eléctrico.

Experiencia:

- 01 año mínimo en mantenimiento de Establecimiento de Salud
- Experiencia mínima de un (01) año en la ejecución del mantenimiento de pozo de puesta a tierra..
- Experiencia en mantenimiento de Equipos Electromecánicos Y Biomédicos.
- Conocimiento Básico del Idioma Ingles.
- Capacitación:
- Bioseguridad. - Procedimientos de Calidad.
- Seguridad Industrial.
- Mantenimiento de equipos Biomédicos
- Mantenimiento de equipos electromecánicos.
- Mantenimiento de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias, etc.

5.3.2.RELACIÓN DE INDUMENTARIA NECESARIAS (EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL) Y HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	LIJA DE FIERRO	LIJA DE FIERRO N° 100	1 UNID
2	CONECTOR AB	CONECTOR AB DE BRONCE	1 UNID
3	TELUROMETRO	TELURIMETRO DIGITAL DE 04 BORNES CON SUS RESPECTIVAS	1 UNID
4	SET DE LLAVES MIXTAS	SET DE LLAVES MIXTAS MILIMETRAS	1 KIT
5	ALICATE	1 PIEZA UNIVERSAL CON AISLAMIENTO	1 UNID

6	BROCHA PARA LIMPIEZA	DE NYLON	1 UNID
7	TRAPO INDUSTRIAL	TRAPO INDUSTRIAL PARA LIMPIEZA	1 KG
8	JUEGO DE DESARMADORES	X 6 PIEZAS TODOS LOS TAMAÑOS	1 KIT
9	GUANTES DIELÉCTRICOS	GUANTESDIELECTRICOSDE 1000V UNICAMENTE UTILIZADOS EN PAJA	1 PAR
10	GUANTES DE BADANA CUERO	GUANTES DE BADANA	1 PAR
11	MULTIMETRO DIGITAL Y ACCESORIOS	MEDICION DE VOLTAJE CORRIENTE, RESISTENCIA	1 UNID
12	PINZAAMPERIMÉTRICA DIGITAL	250 - 600 AMP. -600 VOL AC DC	1 UNID
13	PICO	PICO	1 UNID
14	LAMPA	LAMPA	1 UNID
15	BARRETA	BARRETA	1 UNID
16	SALES	SALES HIGROSCOPICA	2 DOSIS
17	ROPA DE TRABAJO	INDUMENTARIA PARA TECNICO ELECTRICISTA EPP (INCLUYE	2 KIT
18	CASCO	DIELECTRICO	2 UNID
19	LENTES APROPIADOS	TIPO UV PARA ELECTRICISTA	2 UNID
22	CÁMARA FOTOGRÁFICA		1 UNID
23	WINCHA MÉTRICA DE LONA	50 METROS	1 UNID

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA CONVENCIONAL

6.1.1. Procedimientos Preliminares

1. Ubicar e inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra y proceder a las actividades preliminares.

Detalle del Procedimiento:

- Efectuar limpieza integral externa hasta encontrar la caja de registro del pozo de puesta a tierra.
 - Para ubicar el pozo de puesta a tierra es necesario consultar los planos eléctricos, una vez localizado se procede a efectuar la limpieza correspondiente.
 - La limpieza en la mayoría de casos consiste en limpiar todo vestigio de tierra hasta ubicar la caja de registro, de encontrarse debajo del nivel del terreno la caja deberá subir hasta quedar a nivel de terreno (10.0 cm).
 - La frecuencia a efectuar esta actividad es TRIMESTRAL.
2. Inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra:
- La inspección externa permitirá detectar rotura de caja de registro, condición de la tapa, falta de mantenimiento de manija, falta de pintura de señalización etc.
 - Se procederá abrir la caja de registro para evaluar la condición interna del pozo de puesta a tierra.
 - La inspección interna permite detectar a tiempo las irregularidades que se presentan: como es la falta de agua, estado del conector tipo AB (si se encuentra sulfatado, corroído, rajado, etc), el perno de sujeción del conector (si se encuentra oxidado, partido, rajado, desgastado en la cabeza), el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o equipo (si se encuentra sulfatado, deshilachado, desconectado, falso contacto, etc). Asimismo permite verificar si el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico cumplen con el dimensionamiento indicado en las Tablas N° 16 y 17 del Código Nacional de Electricidad.
 - El personal que efectúe la inspección deberá estar con el EPP (equipo de protección personal). Asimismo se deberá tener cuidado de no tocar las partes activas del pozo de puesta a tierra, sin su equipo de protección a las partes conductoras, como son la varilla de cobre, conector y cable desnudo, para evitar la electrocución.
 - La frecuencia de efectuar esta actividad es TRIMESTRAL.

6.1.2. Mediciones iniciales

Procedimientos Preliminares:

1. Efectuar las desconexiones para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal.
2. Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra.
3. Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y tomar registro utilizando el formato de

protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar un registro fotográfico del dicha medida.

4. Si el valor de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5.0 ohmios, se efectuará un mantenimiento preventivo de sus componentes.
5. Si el valor de la resistencia es mayor de 5 ohmios (según al cuadro de resistencias máximas), se procederá a efectuar el mantenimiento que se requiere, hasta lograr la resistencia indicada.
6. Si el valor de la resistencia es superior a 15 ohmios, se deberá efectuar el mantenimiento correctivo, construyendo un nuevo pozo de puesta a tierra con la tecnología de cemento conductivo.

Detalle de las Actividades:

1. Efectuar la desconexión para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal:

La presente actividad forma parte del mantenimiento de los componentes del pozo puesta a tierra, la desconexión del conector permite aislar la varilla con la finalidad de efectuar la medición y proteger el equipo.

2. Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra:
 - Esta verificación se hace con un voltímetro, entre el extremo del cable (conductor) que viene desde el tablero o equipo protegido y con el extremo superior de la varilla de cobre (electrodo).
 - Si hay tensión peligrosa se debe aterrar el cable con varilla provisional la que se debe hincar en el terreno (pica provisional).
3. Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y registrar la medición en el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar el registro fotográfico del dicha medida:

- Este procedimiento se aplica con la frecuencia de cada seis (06) meses, para efectuar el mantenimiento del pozo de puesta a tierra. El primer paso consiste en tener conocimiento del valor de la resistencia del pozo mediante el uso del telurómetro y este equipo deberá contar con el certificado de calibración vigente emitida por una entidad certificadora.
- El certificado de calibración del telurómetro debe tener como validez un (01) año a la fecha de expedición del Certificado.
- El certificado de calibración del telurómetro forma parte del certificado del protocolo de pruebas, teniendo el carácter de obligatorio su presentación, la falta de este documento o el estar caduco (fuera del año) inhabilita el protocolo emitido por el profesional de la especialidad.

- Para proceder a la medición del pozo de puesta a tierra inicial con telurómetro, se debe desajustar el conector a fin de efectuar la desconexión del cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o el equipo especial, previamente el cable de interconexión debe estar conectado (aterrado) directamente a tierra por medio mecánico. Seguidamente se lija la varilla de cobre a fin de eliminar sulfatos, óxidos etc., en el área donde se conectará el telurómetro.
 - Se selecciona el rango adecuado y se procede a efectuar la medición del pozo de puesta a tierra. Con los resultados obtenidos y la experiencia del personal profesional y técnico, determinarán la cantidad de material que necesita el pozo de puesta de tierra.
4. Si la medida de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5.0 ohmios, se efectuará un mantenimiento preventivo de sus componentes:
- Cuando el valor de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5.0 ohmios, se ejecutará el mantenimiento preventivo es decir solo se efectuará la reconexión correspondiente del cable con la varilla y verter agua al pozo (según las actividades de mantenimiento preventivo)
5. Si la medida es mayor de 5.0 ohmios, se procederá a efectuar el mantenimiento correctivo, hasta lograr una resistencia menor o igual a 5.0 ohmios:
- Ver las actividades del mantenimiento correctivo (ítem 6.1.4)
6. Si el valor de la resistencia son superiores a 15 ohmios, se deberá efectuar el mantenimiento correctivo, construyendo un nuevo pozo de puesta a tierra con la tecnología de cemento conductivo:
- Cuando el terreno tiene una resistividad muy alta, se deberá definir el diseño del pozo de puesta a tierra.

6.1.3. Actividades del Mantenimiento Preventivo del pozo de puesta a tierra

Después de las actividades preliminares descritas en los ítems 6.1.1 y 6.1.2, se procederá a ejecutar el mantenimiento preventivo:

- Limpieza y lijado de conector.
- Llenado de agua (100 litros o 05 baldes)
- Esperar la filtración del agua por un tiempo de dos horas y efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y tomar registro de la medida obtenida.
- Llenar el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar un registro fotográfico de dicha medida.
- Reconexión del conductor con la varilla de tierra y ajuste del conector.
- Pintado con pintura amarilla de símbolo de pozo de puesta a tierra en tapa de caja de registro.
-

6.1.4. Actividades del Mantenimiento Correctivo del pozo de puesta a tierra:

Después de efectuado las actividades preliminares descritas en los ítems 6.1.1 y 6.1.2, se procederá a ejecutar los siguientes:

1. Pozo de puesta tierra con la tecnología convencional:

- Desmontar la caja de registro.
- Excavación de Pozo a 1.0 mt de profundidad.
- Verter una dosis química de gel disuelto en agua y dejar reposar hasta que sea totalmente absorbida.
- Lijado de varilla de cobre y conductor.
- Reposición e instalación de los componentes del pozo:
 - En caso de que el conector del electrodo se encuentre deteriorado deberá ser reemplazado por uno nuevo.
 - En el caso de que exista varilla de copperweld, este será reemplazado por una varilla de cobre electrolítico.
 - Rellenar con nueva tierra de cultivo cernida y combinada con bentonita por capas de 25 cm y compactarlo con el pisón.
 - Verter una dosis química de gel disuelto en agua y dejar reposar hasta que sea totalmente absorbida.
 - Proceder a medir la resistencia del pozo. Si el valor obtenido no es conforme a la tolerancia de + 0.5 ohm; procederá a reparar el pozo, según lo requiera el sistema o el equipo.
 - Montar la caja de registro y pintar con pintura amarilla - Montaje de conector nuevo.
 - Efectuar la conexión eléctrica del electrodo.
 - Llenado y firmado del protocolo de medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra por el profesional de la especialidad.

2. Construcción de pozo de puesta tierra con la tecnología de cemento conductivo:

Construcción del pozo de puesta a tierra vertical (según sea la necesidad del sistema o del equipo):

- Realizar una excavación de un pozo de 0.80 mt de diámetro por una profundidad de 2.60 mt.
- Compactar por capas de 10 cm de espesor de tierra de cultivo, con un pisón de 15 kg.
- Colocar en el centro del pozo en posición vertical un tubo de PVC pesado de 4"= 100mm de diámetro x 1 mt de longitud con manijas de extracción.

- Pasar la varilla por el tubo al centro del pozo, y la varilla debe estar suspendida verticalmente desde un apoyo transversal fijado al terreno (en la boca del pozo).
- Rellenar con cemento conductor el molde del tubo plástico (cortado en mitades a lo largo del tubo), para lo cual se necesitará 1 bolsa de 25 kg y verter agua según dosificación de fabricante. Deberá de mezclarse mecánicamente la solución agua cemento y dejar que fragüe aproximadamente en 90 minutos.

Retirar el molde de plástico del encofrado.

Rellenar los contornos externos, a la columna fraguada de cemento

- conductivos con tierra de cultivo cernido y zaranda de 1.25 cm. compactar con pisón de 15 kg.
- ■ Repetir la operación anterior, hasta llegar a los 15 cm. de varilla del electrodo libre que servirá para colocar los conectores y los cables de la línea de tierra.
- Para culminar con la construcción del nuevo pozo con cemento conductor, proceder a efectuar las actividades siguientes:
 - Montar la caja de registro y pintar con pintura amarilla
 - Montaje de conectar nuevo.
 - Efectuar la conexión eléctrica del electrodo.
 - Llenado y firmado del protocolo de medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra por el profesional de la especialidad.

Nota: El cumplimiento del procedimiento garantiza un buen sistema de protección de puesta a Tierra, permitiendo así el buen funcionamiento, la prolongación de la vida útil de los equipos biomédicos y equipos hospitalarios, así como la protección adecuada de operadores y pacientes.
--

6.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA (CONVENCIONAL Y CEMENTO CONDUCTIVO)

Teniendo en cuenta la DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS (Ítem 6.1)

6.2.1. Actividades del Mantenimiento Preventivo del pozo de puesta a tierra:

1. Llenado de agua (100 litros o 05 baldes):

- Con las inspecciones mensuales efectuadas al pozo de puesta a tierra se detecta muchas anomalías y uno de ellos es la falta de humedad, el componente básico que determina la funcionalidad del pozo de puesta a tierra, respecto al ohmiaje es el agua.

- Es indispensable mantener húmedo el pozo de puesta a tierra, por lo que se debe dotar 100 litros ó 05 baldes. Sólo para el caso, que el o los pozos de puesta a tierra, cuenten como componente a la BENTONITA, se deberá tener cuidado especial de mantener la humedad del pozo de manera permanente. A fin de evitar que la bentonita se solidifique perdiendo sus propiedades físicas y echando a perder el pozo de puesta a tierra.
- La frecuencia a efectuar esta actividad es TRIMESTRAL.

2. Limpieza y lijado de conector:

- La presente actividad forma parte del mantenimiento preventivo de los componentes del pozo de puesta a puesta a tierra, efectuarlo garantiza la descarga de corriente del cable que viene del tablero eléctrico al pozo de puesta a tierra.
- Esta actividad se debe efectuar SEMESTRALMENTE.

3. Medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra:

- Efectuar la medición utilizando un telurómetro y tomar registro utilizando el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar un registro fotográfico del dicha medida.
- Este procedimiento se aplica con la frecuencia de cada 06 meses.
- Para efectuar el mantenimiento, el primer paso consiste en tener conocimiento del valor de la resistencia del pozo, el mismo que se efectúa con el instrumento telurómetro, registrado con fotografía y señalado en el formato protocolo de prueba.
 - El telurómetro debe contar con el certificado de calibración vigente o actualizada, el mismo que debe ser efectuado por una entidad certificadora.
 - El certificado de calibración del telurómetro debe tener como validez un (01) año a la fecha de expedición del Certificado.
 - El certificado de calibración del telurómetro forma parte del certificado del protocolo de pruebas, teniendo el carácter de obligatorio su presentación, la falta de este documento o el estar caduco (fuera del año) inhabilita inmediatamente al protocolo emitido por el profesional de la especialidad.
- Para proceder a la medición de puesta a tierra inicial con telurómetro, se debe desajustar el conector a fin de efectuar la desconexión del cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o el equipo, previamente el cable de interconexión debe estar conectado (aterrado) directamente a tierra por

medio mecánico. Seguidamente se lija la varilla de cobre a fin de eliminar sulfatos, óxidos etc., en el área donde se conectará el telúmetro.

- Se selecciona el rango adecuado y se procede a efectuar la medición del pozo de puesta a tierra. Con los resultados obtenidos y la experiencia del personal profesional y técnico, se determinará la cantidad de material que necesita el pozo de puesta a tierra.

4. Reconexión del conductor con la varilla de tierra y ajuste del conector:

- La presente actividad forma parte del mantenimiento preventivo de los componentes de la puesta a tierra. Efectuarlo garantiza la descarga de corriente del cable que viene del tablero eléctrico o equipo especial al pozo de puesta a tierra.
- Esta actividad se debe efectuar SEMESTRALMENTE.

5. Pintado con pintura amarilla de símbolo de pozo a tierra en tapa de caja de registro:

- El pintado del símbolo del pozo de puesta a tierra debe estar incluido en la tapa de la caja de registro, el mismo que debe estar pintado con pintura amarilla (oro viejo) a fin de ser más sencilla su identificación.
- La frecuencia a efectuar esta actividad es ANUAL.

6.2.2. Actividades del Mantenimiento Correctivo del pozo de puesta a tierra

1. Excavación de Pozo a un (1.0 m) de profundidad:

- Se procede a efectuar la excavación con las dimensiones del pozo con sumo cuidado, tratando de no afectar a los componentes, como es la barra de cobre y el cable espiral desnudo (si lo hay).
- Asimismo se debe tener presente que la tierra extraída no debe ser usada en el mantenimiento a ejecutarse, la tierra de cultivo es la adecuada para el relleno del pozo, mezclado con bentonita).
- La excavación deberá culminarse al llegar a Un (1.0) metro de profundidad.

2. Lijado de varilla de cobre y conductor:

Se procede a la limpieza de la sulfatación y óxido de la varilla de cobre y el conductor con una lija metálica, para permitir que no disminuya el área de contacto entre ellos, por la presencia de elementos no conductores.

3. Reposición e instalación de los componentes del pozo de puesta a tierra:

En caso de que el conector se encuentre deteriorado deberá ser reemplazado por uno nuevo. En el caso de que exista varilla de copperweld, esta será reemplazada por una varilla de cobre electrolítico.

4. Para efectuar el mantenimiento, el personal técnico debe estar supervisado por el ingeniero responsable de la especialidad y debe contar con implementos de seguridad que la norma lo exige. Dado que muchas veces los pozos se encuentran energizados a causa, que una de las fases del sistema eléctrico puedan estar haciendo contacto a masa. No olvidar de colocar a masa el cable de llegada desde el tablero o equipo al pozo de puesta a tierra. Seguidamente proceder a efectuar los trabajos de desconexión y conexión.
5. Rellenar con tierra cernida combinada con bentonita por capas de 25 cm y compactarlo con un pisón:
 - Se debe tener presente que la tierra extraída no debe ser usada en el mantenimiento a ejecutarse.
 - La tierra debe ser de cultivo (chacra) y debe ser adecuada para el relleno del pozo, mezclado con bentonita).
6. Llenado de agua (100 litros o 05 baldes) al pozo:
 - Respecto al valor de la resistencia, el agua es el elemento indispensable para mantener húmedo el pozo, por lo que se debe de dotar de 100 litros o 05 baldes. Sólo para el caso, que el o los pozos de puesta a tierra, cuenten como componente a la BENTONITA. Por lo que se deberá tener cuidado especial de mantener la humedad del pozo de manera permanente, a fin de evitar que la bentonita se solidifique, perdiendo sus propiedades físicas y elevando su resistencia
 - La frecuencia a efectuar esta actividad es MENSUAL.
7. Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y tomar registro utilizando el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar un registro fotográfico del dicha medida:
 - Este procedimiento se aplica con la frecuencia de cada 06 meses. El primer paso consiste en tener conocimiento del valor de la resistencia del pozo de puesta a tierra, el mismo que se efectúa con el instrumento telurómetro, y registrado con fotografía y señalado en el formato protocolo de prueba.
 - El Telurómetro debe contar con el Certificado de Calibración vigente o actualizado, el mismo que debe ser efectuado por una entidad certificadora. El Certificado de Calibración del Telurómetro debe tener como validez un (01) año a la fecha de expedición del Certificado (este Certificado tiene carácter de obligatorio su presentación).
 - La falta de este documento o el estar caduco (fuera del año) inhabilita inmediatamente al Protocolo emitido por el profesional de la especialidad.
 - Para proceder a la medición de puesta a tierra inicial con telurómetro, se debe desajustar el conector a fin de efectuar la desconexión del cable de interconexión entre el pozo, el tablero eléctrico o el equipo. Previamente el cable de interconexión debe estar conectado (aterrado) directamente a tierra por medio mecánico. Seguidamente se lija la varilla de cobre a fin de eliminar sulfatos, óxidos etc., en el área donde se conectará el telurómetro.

- Se selecciona el rango adecuado y se procede a efectuar la medición de la puesta a tierra. Con los resultados obtenidos y la experiencia del personal profesional y técnico, determinarán la cantidad de material que necesita el pozo.

8. Montaje de conector nuevo:

En el mantenimiento correctivo se debe de proceder al cambio del conector existente por conector nuevo de cobre.

9. Pintado con pintura amarilla de símbolo de pozo de puesta a tierra en tapa de caja de registro:

- El pintado del símbolo del pozo a tierra debe estar incluido en la tapa de la caja de registro, el mismo que debe estar pintado con pintura amarilla (oro viejo) a fin de ser más sencilla su identificación.
- La frecuencia a efectuar esta actividad es ANUAL.

10. Llenado y firmado del protocolo de medición de la resistencia del pozo de tierra por el profesional de la especialidad:

- Sólo hay un protocolo de medición para el caso de:
 - Un (01) solo pozo de puesta a tierra.
 - Dos o más pozos interconectados entre sí linealmente, que conforman un sistema de puesta a tierra.
 - Una malla a tierra.
 - El valor de la resistencia a registrar, será el promedio de las tres (03) mediciones efectuadas en diferentes direcciones o ángulos.
 - El protocolo de puesta a tierra, deberá estar firmado por el ingeniero de la especialidad habilitado, por lo que deberá adjuntar lo siguiente:
 - Certificado de habilidad del ingeniero electricista ó mecánico electricista, expedido por el Colegio de Ingenieros del Perú.
 - Certificado de calibración del telurómetro
 - La validez del protocolo de puesta a Tierra es de un (01) año.
- La frecuencia a efectuar esta actividad es cada OCHO MESES

Nota: Las actividades de Mantenimiento, deben ser supervisadas por un profesional (ingeniero electricista o mecánico electricista) y ejecutado por el personal técnico, siempre previniendo las condiciones de seguridad

6.3. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA CON CEMENTO CONDUCTIVO

6.3.1. Procedimientos Preliminares

1. Ubicar e inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra y proceder a las actividades preliminares.

Detalle del Procedimiento:

- Efectuar la limpieza integral externa hasta encontrar la caja de registro del Pozo de Puesta a Tierra (única vez).
 - Para ubicar al pozo de puesta a tierra es necesario consultar los planos eléctricos, una vez localizado se procede a efectuar la limpieza correspondiente.
 - La limpieza en la mayoría de casos consiste en limpiar todo vestigio de tierra hasta ubicar la caja de registro, de encontrarse debajo del nivel del terreno la caja deberá subir hasta quedar a nivel de terreno (10.0 cm).
 - La frecuencia a efectuar esta actividad es SEMESTRAL.
2. Inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra:
 - La inspección externa permitirá detectar rotura de caja de registro, condición de la tapa, falta de mantenimiento de manija, falta de pintura de señalización etc.
 - Se procederá a la apertura de la caja de registro para evaluar la condición interna del pozo.
 - La inspección interna permite detectar a tiempo las irregularidades que se presentan: como es la falta de agua, estado del conector tipo AB (si se encuentra sulfatado, corroído, rajado, etc), el perno de sujeción del conector (si se encuentra oxidado, partido, rajado, desgastado en la cabeza), el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o equipo (si se encuentra sulfatado, deshilachado, desconectado, falso contacto, etc). Asimismo permite ver si el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico cumplen con el dimensionamiento indicado en las Tablas N° 16 y 17 del Código Nacional de Electricidad.
 - El personal que efectúe la inspección deberá estar con el EPP (equipo de protección personal). Asimismo se deberá tener cuidado de no tocar las partes activas del pozo de puesta a tierra, sin su equipo de protección a las partes conductoras, como son la varilla de cobre, conector y cable desnudo, para evitar la electrocución.
 - La frecuencia de efectuar esta actividad es SEMESTRAL.

6.3.2. Mediciones iniciales:

Procedimientos Preliminares:

- a. Efectuar las desconexiones para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal.
- b. Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra.
- c. Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y tomar registro utilizando el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar un registro fotográfico del dicha medida
- d. Si el valor de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5.0 ohmios, se efectuará un mantenimiento preventivo de sus componentes.
- e. Si el valor de la resistencia es mayor de 5 ohmios (según al cuadro de resistencias máximas), se procederá a efectuar el mantenimiento que se requiere, hasta lograr la resistencia indicada.

Detalle de las Actividades:

- a. Efectuar la desconexión para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal:
 - La presente actividad forma parte del mantenimiento de los componentes del pozo puesta a tierra, la desconexión del conector permite aislar la varilla con la finalidad de efectuar la medición y proteger el equipo.
- b. Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra:

Esta verificación se hace con un voltímetro, entre el extremo del cable (conductor) que viene desde el tablero o equipo protegido y con el extremo superior de la varilla de cobre (electrodo).

Si hay tensión peligrosa se debe aterrar el cable con varilla provisional la que se debe hincar en el terreno (pica provisional).

- c. Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un telurómetro y registrar la medición en el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 03), además se deberá adjuntar el registro fotográfico del dicha medida:
 - Este procedimiento se aplica con la frecuencia de cada seis (06) meses, para efectuar el mantenimiento del pozo de puesta a tierra. El primer paso consiste en tener conocimiento del valor de la resistencia del pozo mediante el uso del telurómetro y este equipo deberá contar con el certificado de calibración vigente emitida por una entidad certificadora.
 - El certificado de calibración del telurómetro debe tener como validez un (01) año a la fecha de expedición del certificado.
 - El certificado de calibración del telurómetro forma parte del certificado del protocolo de pruebas, teniendo el carácter de obligatorio su presentación, la falta de este documento o el estar caduco (fuera del año) inhabilita el protocolo emitido por el profesional de la especialidad.

- Para proceder a la medición del pozo de puesta a tierra inicial con telurometro, se debe desajustar el conector a fin de efectuar la desconexión del cable de interconexión entre el pozo puesta a tierra y el tablero eléctrico o el equipo especial, previamente el cable de interconexión debe estar conectado (aterrado) directamente a tierra por medio mecánico.

Seguidamente se lija la varilla de cobre a fin de eliminar sulfatos, óxidos etc., en el área donde se conectará el telurómetro.

- Se selecciona el rango adecuado y se procede a efectuar la medición de la puesta a tierra. Con los resultados obtenidos y la experiencia del personal profesional y técnico, determinarán la cantidad de material que necesita el pozo puesta de tierra.
- d. Si la medida de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5.0 ohmios, se efectuará un mantenimiento preventivo de sus componentes:

Quando el valor de la resistencia del pozo de tierra es menor o igual a 5 ohmios, se hará el mantenimiento preventivo es decir solo se hará la reconexión correspondiente del cable con la varilla y verter agua al pozo (según las actividades de mantenimiento preventivo)

- e. Si la medida es mayor de 5.0 ohmios, se procederá a efectuar el mantenimiento correctivo, hasta lograr una resistencia menor o igual a 5.0 ohmios:
- Ver las actividades del mantenimiento correctivo (ítem 6.1.3)

VII. RECOMENDACIONES

- Respetar los mantenimientos preventivos propuestos: trimestrales, semestrales y anuales.
- En casos del requerimiento de terrenos y exigencias del equipo, la institución deberá considerar la evaluación e intervención en un tiempo menor a lo establecido.
- La ejecución de los mantenimientos preventivos y/o correctivos propuestos, los establecimientos de salud, deberán de prever la logística de suministros de materiales: fungibles, repuestos mínimos, herramientas e instrumentos de medición.
- La presente guía técnica es de cumplimiento obligatorio para los establecimientos de salud del Ministerio de Salud.
- Para los casos, en que la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra sea mayor a 15 ohmios, se sugiere construir un nuevo pozo con tecnología de cemento conductivo.

VIII. ANEXOS

Anexo N° 01: Plan Programado de Mantenimiento Planificado de pozo a puesta a tierra.

Anexo N° 02: Flujograma: Descripción al Procedimiento Técnico del Mantenimiento el Pozo de Puesta a Tierra.

Anexo N° 03: Formato Típico: Protocolo de Prueba de Control de Calidad del Pozo de Puesta a Tierra.

Anexo N° 04: Consideraciones para el Mantenimiento de los Sistemas del Pozo de Puesta a Tierra.

Anexo N° 05: Diagrama de Actividades Preliminares del Mantenimiento Preventivo del Pozo de Puesta a Tierra.

Anexo N° 06: Diagrama de Actividades para la Construcción de un Pozo de Puesta a Tierra con Tecnología de Cemento Conductivo (ítem 6.1.4, punto 2)

ANEXO N° 01

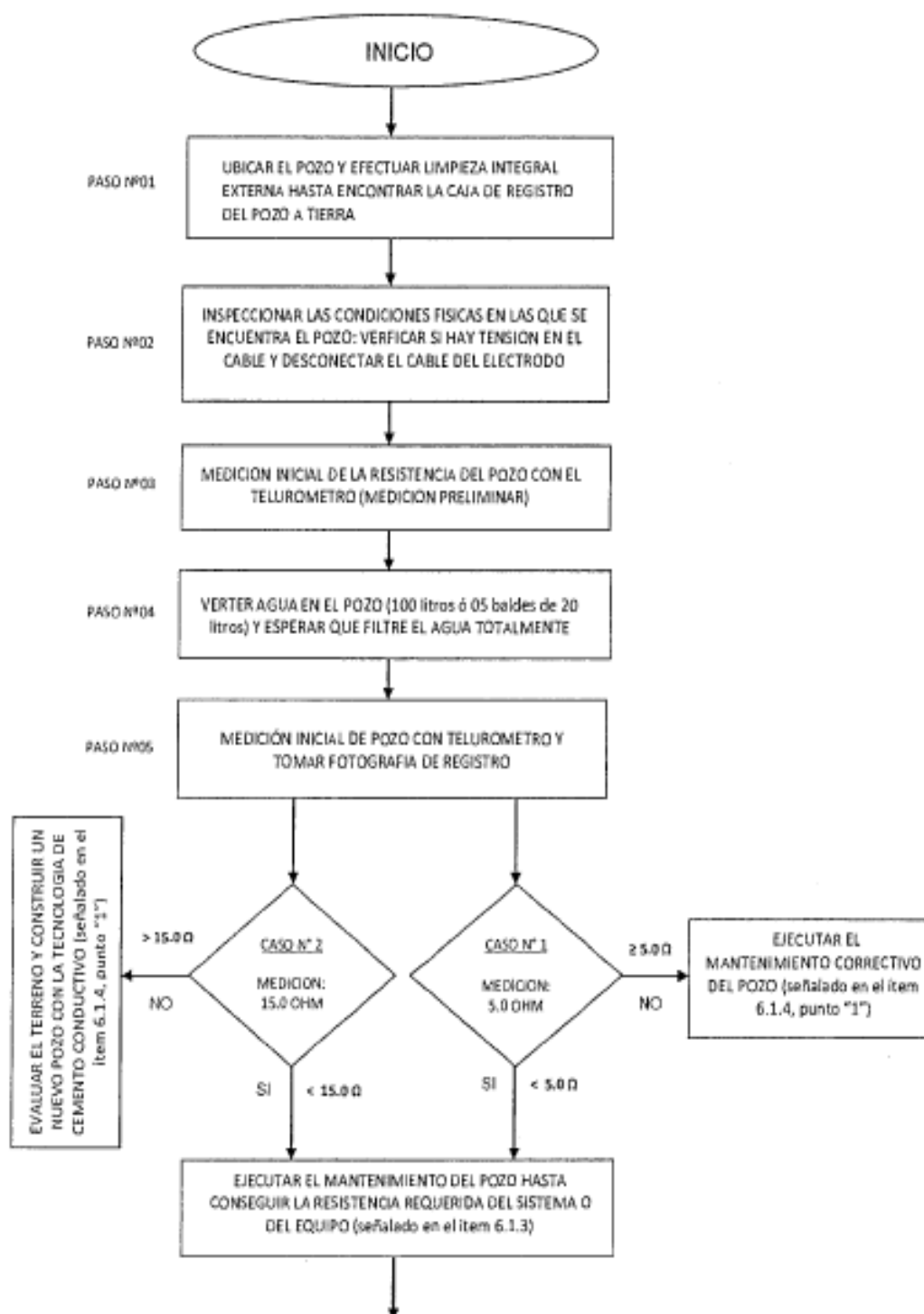
PLAN PROGRAMADO DE MANTENIMIENTO PLANIFICADO DE LOS 25 POZOS DE PUESTA A TIERRA DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME.

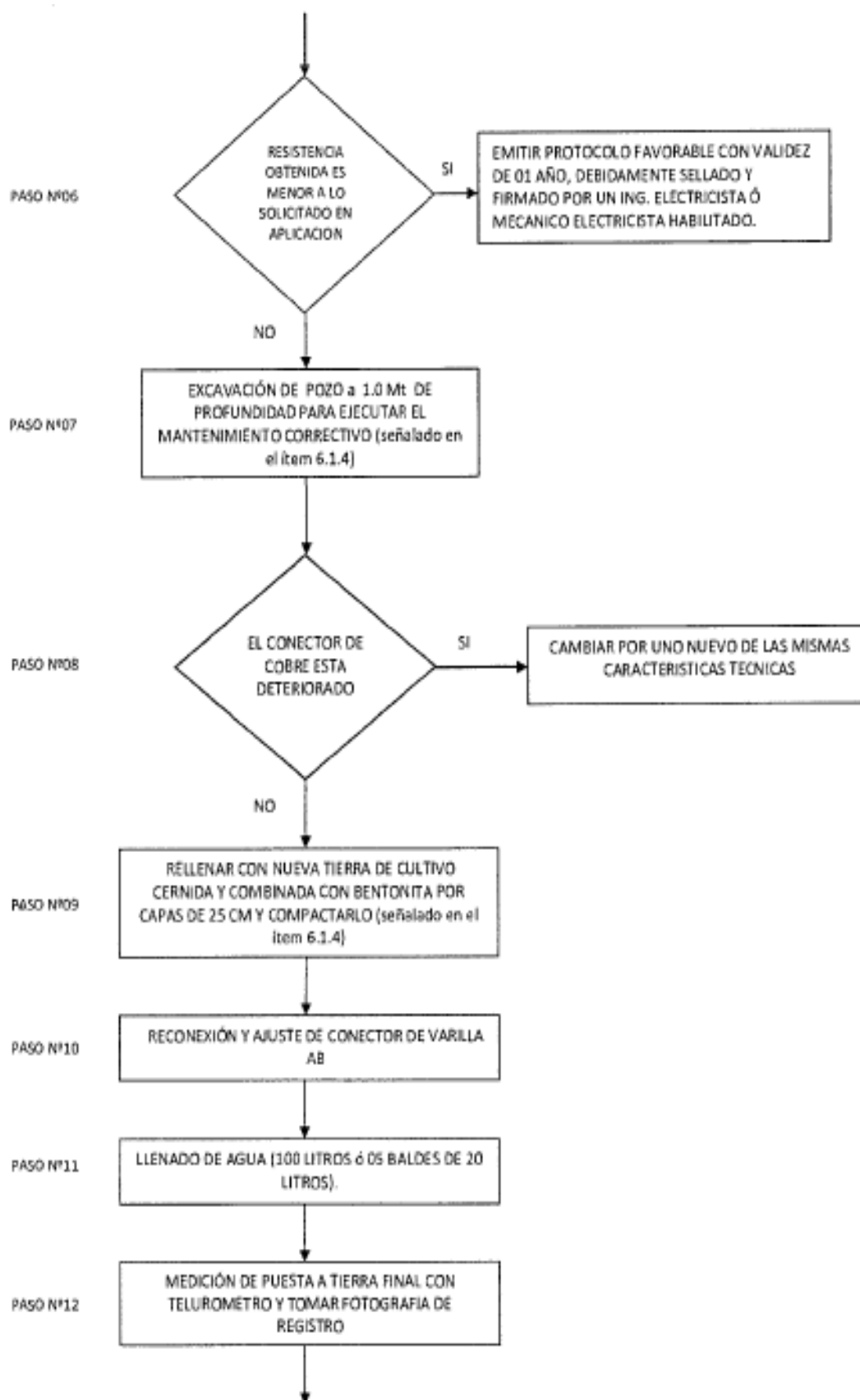
EQUIPO		POZO DE PUESTA A TIERRA			
TIPO		TIPO CONVENCIONAL			
Descripción de Actividades Técnicas		01 - 06 Meses	12 Meses	18 Meses	24 Meses
1	Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra		X		
2	Reposición de componentes del Pozo puesta a Tierra. Cambiar lo defectuoso.			X	
3	Limpieza física y llenado de agua (100 litros o 05 baldes de 20 Litros c/u) del Pozo puesta a Tierra.	X			
4	Control de medición de Pozo de puesta a Tierra con Telurómetro .		X		
5	Excavación de Pozo a 1.0 mt de profundidad (para el mantenimiento correctivo).	X			
6	Relleno del pozo de puesta a tierra con tierra de cultivo (nuevo).	X			
7	Limpieza y lijado de barra de cobre, conector y conductor del pozo de puesta a tierra.		X		
8	Control de medición final del pozo de puesta a tierra con Telurómetro			X	
9	Reconexión y Ajuste de Conector A/B del pzo de puesta a tierra			X	
10	Pintado con pintura amarilla de símbolo del pozo de puesta a tierra en tapa de caja de registro			X	
11	Protocolos de Prueba del pozo de puesta a tierra	X		X	

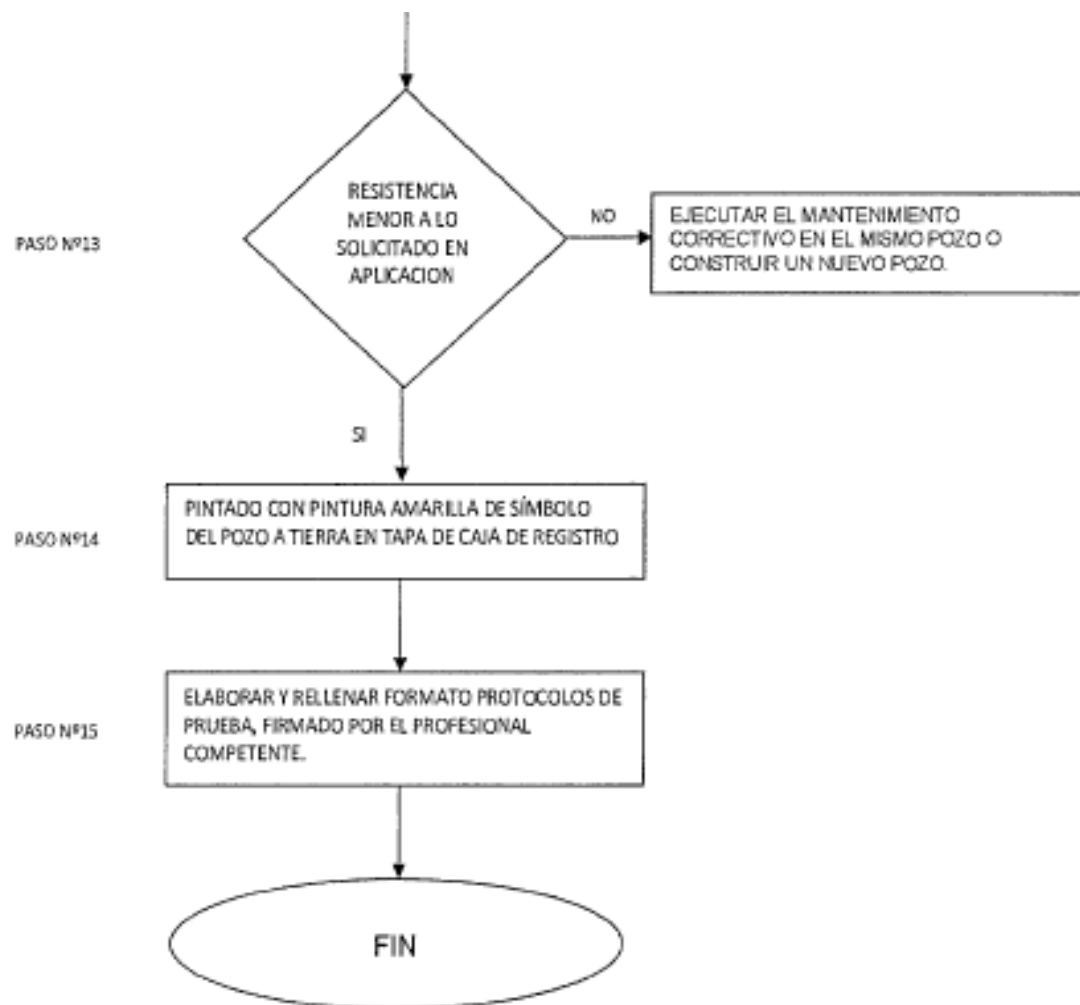
NOTA: EL PROVEEDOR SE CEÑIRA AL MANTENIMIENTO PLANIFICADO DE LOS POZOS PUESTA A TIERRA DURANTE EL TIEMPO QUE ESPECIFIQUE LA GARANTIA.(2 AÑOS)

ANEXO N° 02

FLUJOGRAMA: DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO DE POZO PUESTA A TIERRA







ANEXO N° 03

FORMATO TÍPICO: PROTOCOLO DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA

CLIENTE O RAZÓN SOCIAL:		C.R.U.	
DIRECCIÓN:		R.U.C.	
DIRECCIÓN:		TELÉFONO:	
FECHA VENCIMIENTO: de del		CELULAR:	
CERTIFICADO CALIBRACIÓN TELURIMETRO		CORREO ELECTRÓNICO:	
FECHA VENCIMIENTO: de del		PROTOCOLO PUESTA A TIERRA	

PROTOCOLO DE PRUEBA DEL POZO N° 01
MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA:

APLICACIONES DE POZO A TIERRA Y VALORES MÍNIMOS RECOMENDADOS:

MEDIA TENSION ☐ MT	BAJA TENSION ☐ BT	COMPUTO ☐ BT	COMUNICACIONES ☐ BT
--	---	--	---

TIPO DE POZO A TIERRA:

☐ CONVENCIONAL	☐ JOHNSON	☐ MALLA	☐ OTRO
---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

TIPO DE ELECTRODO:

☐ VARILLA DE COBRE	☐ PLATINA DE COBRE	☐ VARILLA COOPER/VELD	☐ OTRO	DIMENSION: m
---	---	--	-------------------------------	--------------------

DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS TELURIMETRO (Para medición de Puesta a Tierra):

ENTRE POZO A TIERRA y ELECTRODO m

ENTRE ELECTRODO 1 y ELECTRODO m

TIPO DE SALES:

☐ BENJONTA	☐ SULFATO DE COBRE	☐ SAL Y CARBÓN	MARCA:
-----------------------------------	---	---------------------------------------	--------------

TELURIMETRO (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS):

☐ ANALÓGICO	☐ DIGITAL	MARCAS: N° SERIE:
------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

LECTURA MEDIDA POR TELURIMETRO (Ω): OHMIOS

RESULTADO (INTERPRETADO DE ACUERDO A TABLA 6 CNE):

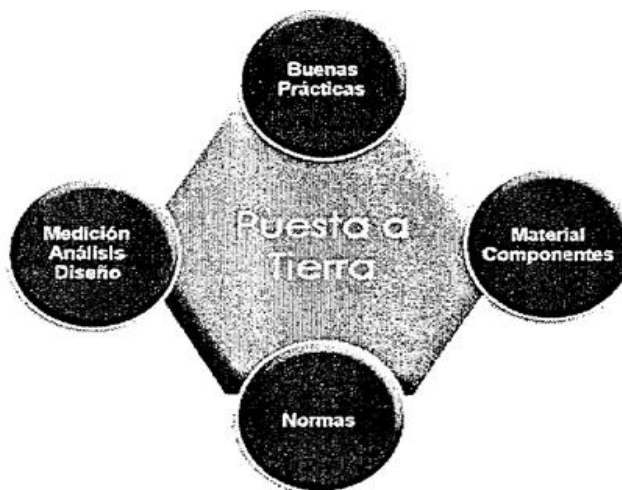
EL POZO SE ENCUENTRA EN ESTADO	☐ BUENO	☐ REGULAR	☐ MALO
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

FIRMA Y SELLO INGENIERO	FIRMA DEL CLIENTE OTRO
----------------------------	---------------------------------

Nota: "Los trabajos de Mantenimiento de los Sistemas de Puesta a Tierra deberán autorizados y supervisados de manera obligatoria por un ingeniero electricista o técnico-electricista colegiado y habilitado".

ANEXO N° 04

CONSIDERACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA:



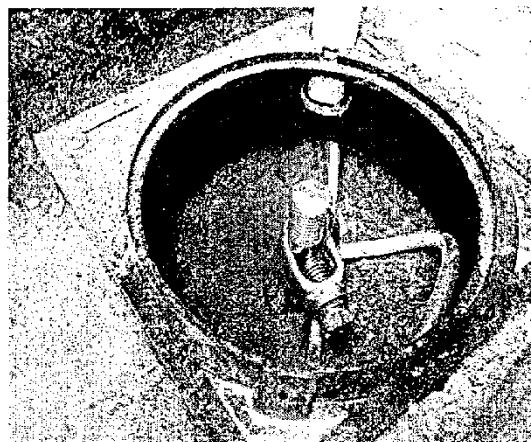
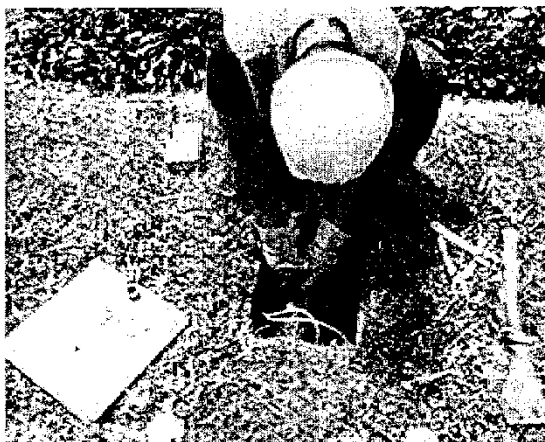
Cuando se está haciendo la medición de la resistencia del pozo, es importante tener muy presente las recomendaciones:

1. Se debe de utilizar la indumentaria (EPP), como guantes aislados y calzados con suela dieléctrica.
2. Adicionalmente se deben conocer los requisitos de seguridad establecidos en la OSHA 1910.269.
3. Desconectar el conductor que conecta al electrodo del pozo, antes de proceder a la medición inicial.
4. Bajo ninguna circunstancia se deben tener las dos manos dispuestas que completen o cierren el circuito.
5. Se deberán tener en cuenta las recomendaciones dadas por el fabricante del equipo de medición.

ANEXO N° 5

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PRELIMINARES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA

Paso N° 1: Desconectar el cable:



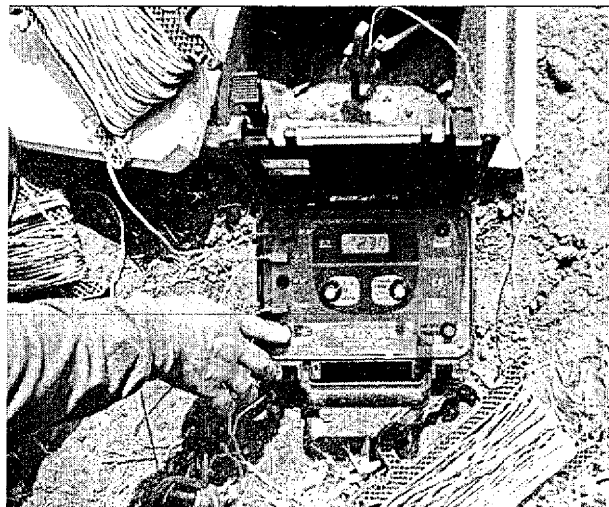
Paso N° 2: Limpieza, lijado de electrodo y medición inicial con un telurómetro:



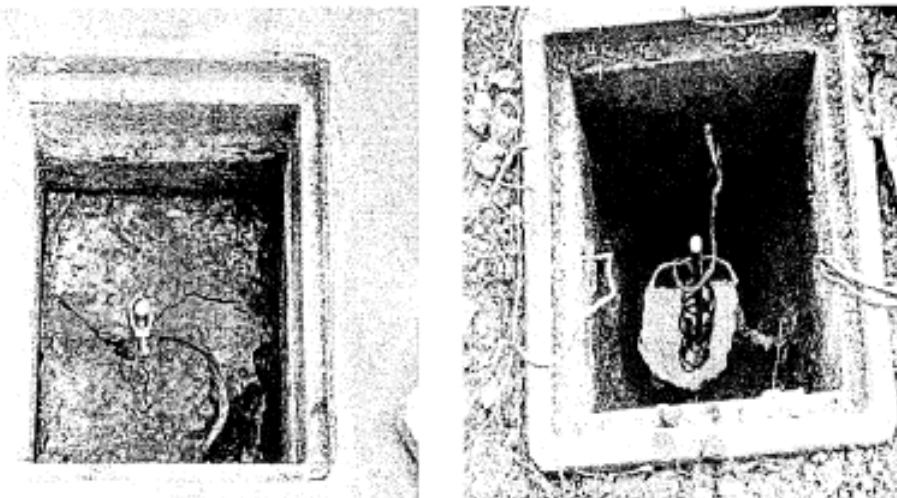
Paso N° 3: Verificar la tensión entre el cable y el electro del pozo



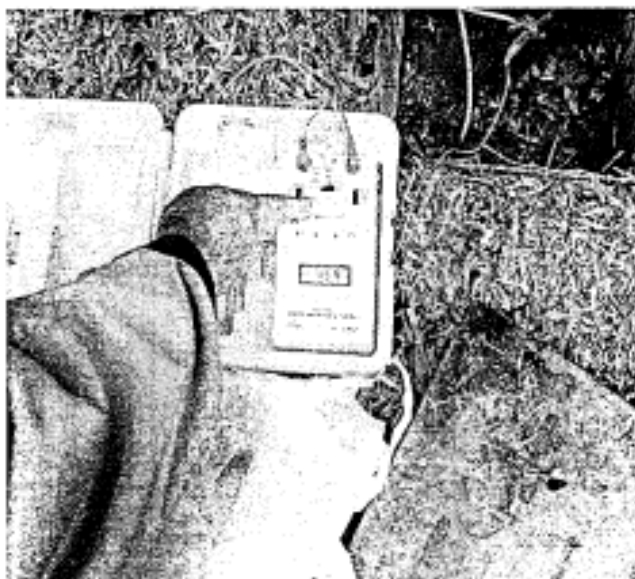
Paso N° 4: Medir la resistencia del pozo de puesta a tierra con el telurómetro.



Paso N° 5: Llenado de agua (100 litros o 05 baldes)



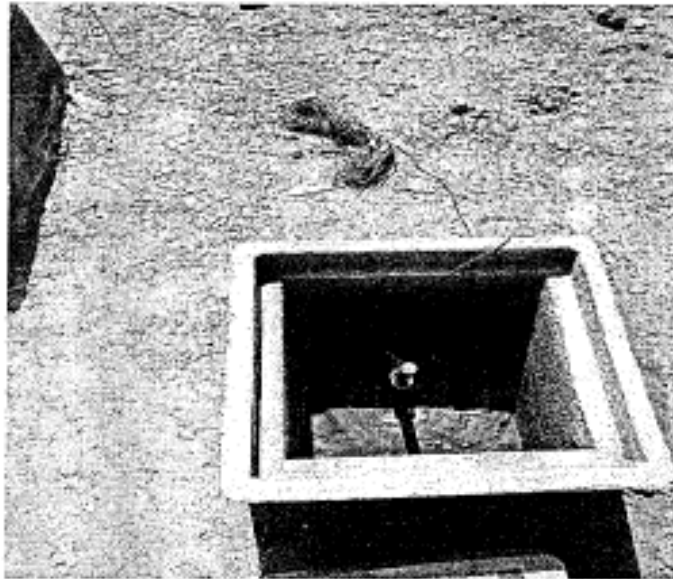
Paso N°6: Esperar que filtre el agua, para efectuar la medición inicial del pozo:



ANEXO N° 6

DIAGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL POZO DE PUESTA A TIERRA

Paso N° 1: Desmontar caja de registro.



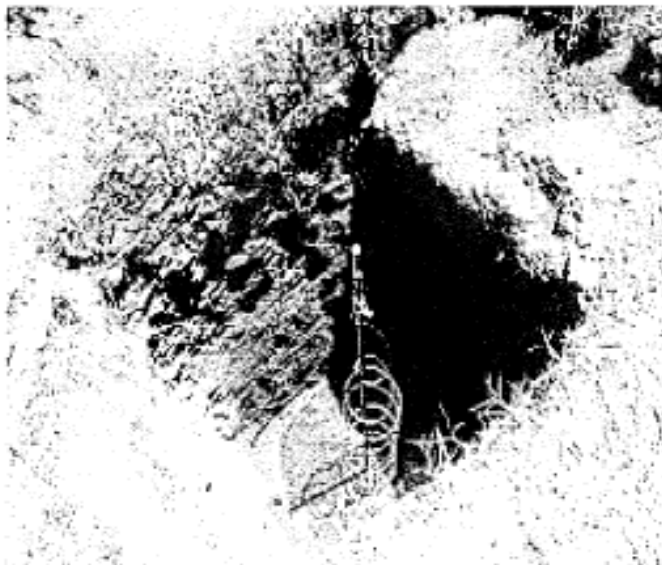
Paso N°2: Excavación de pozo a 1.0 mt de profundidad.



Paso N° 3: Lijado de varilla de cobre y conductor



Paso N° 4: Verter dosis química al pozo



Paso N° 5: Cernir nueva tierra de cultivo



Paso N°6: Mezclar la tierra de cultivo con bentonita.



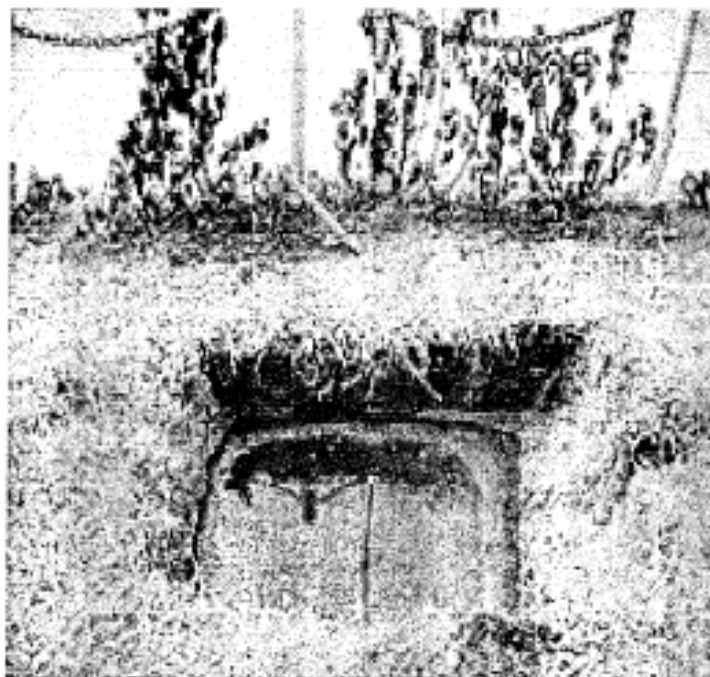
Paso N° 7: Rellenar la tierra mezclada en el pozo.



Paso N° 8: Compactar por capas hasta la altura inicial al pozo.



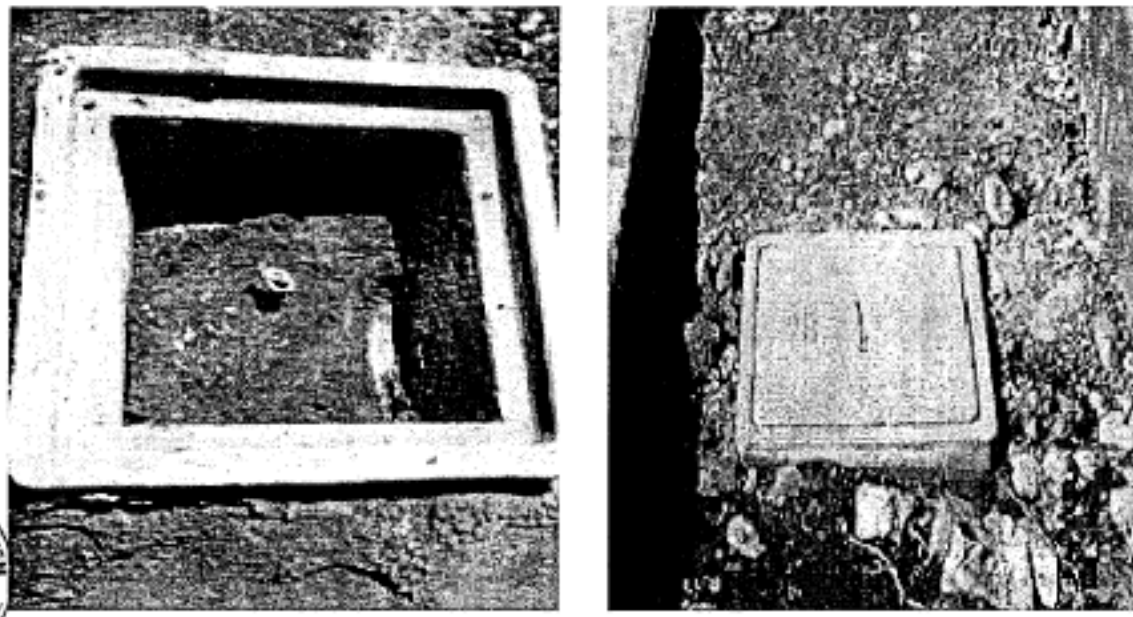
Paso N° 9: Verter una dosis química gel al pozo y dejar secar por un tiempo.



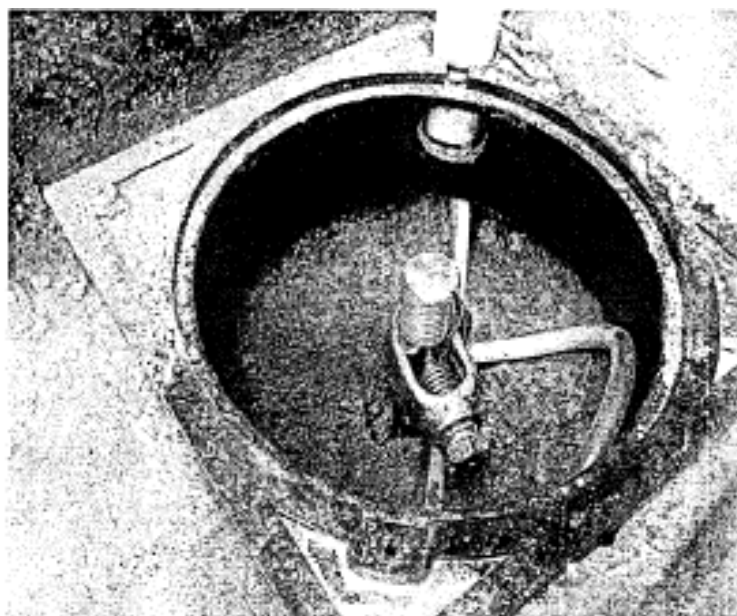
Paso N°10: Medir la resistencia del pozo, si es favorable seguir el siguiente paso.



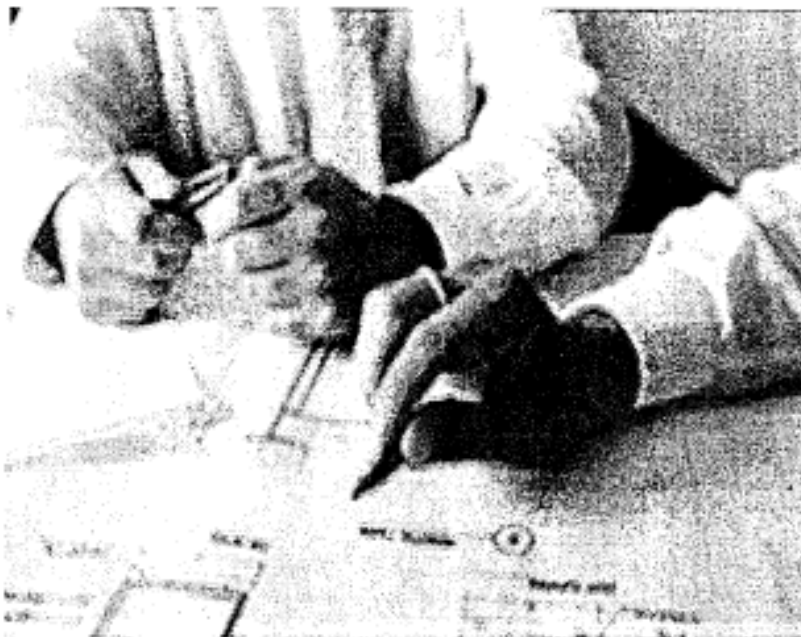
Paso N°11: Colocar la tapa de registro y pintarla con pintura amarilla.



Paso N° 12; Efectuar la conexión eléctrica del electrodo



Paso N° 13: Llenado y firmado de Protocolo de Medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra.



ANEXO N° 7

**DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCION DEL POZO DE
PUESTA A TIERRA CON TECNOLOGIA DE CEMENTO CONDUCTIVO**

(ítem 6.1.4, punto "2"):

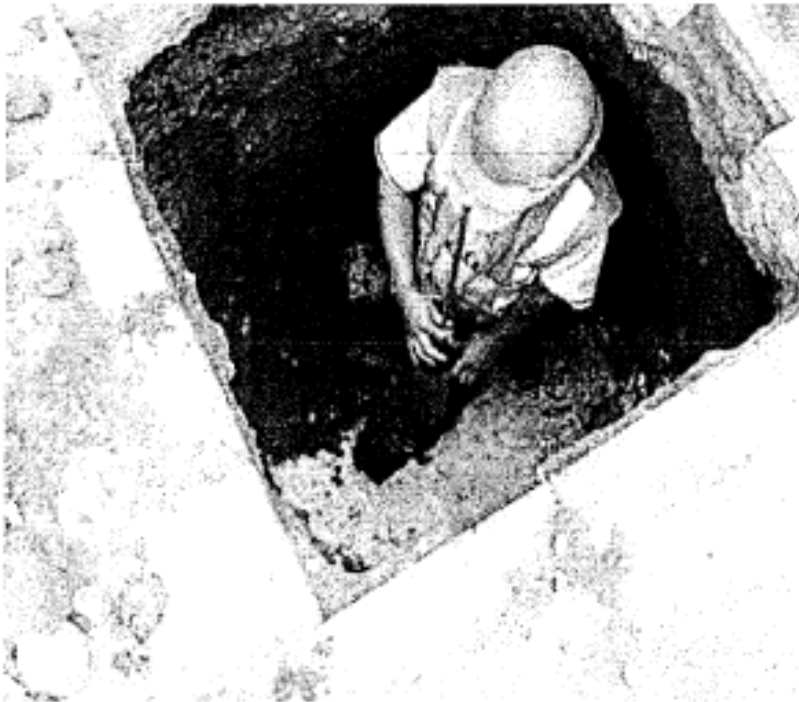
Paso N° 1: Excavación de pozo de 0 0.80 mt y profundidad de 2.60 mt.



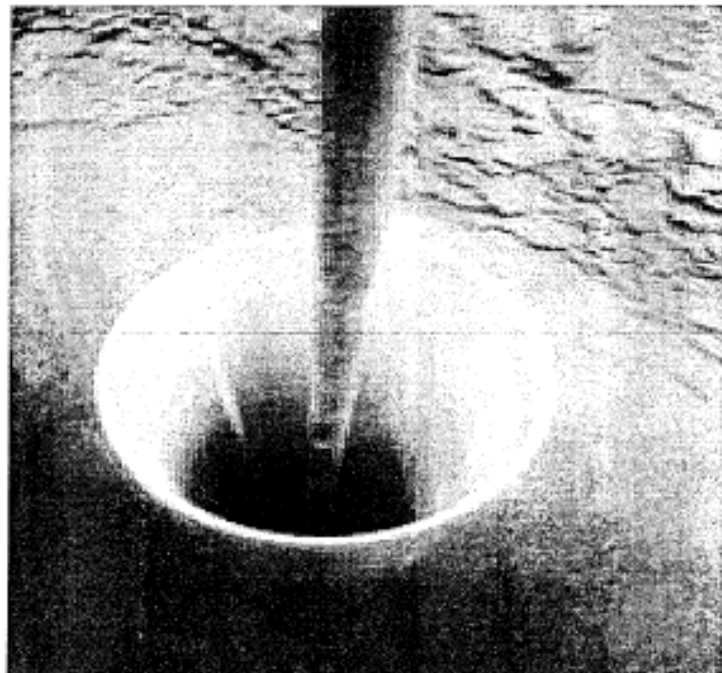
Paso N°2: Compactar una capa de 10 cm de espesor de tierra de cultivo



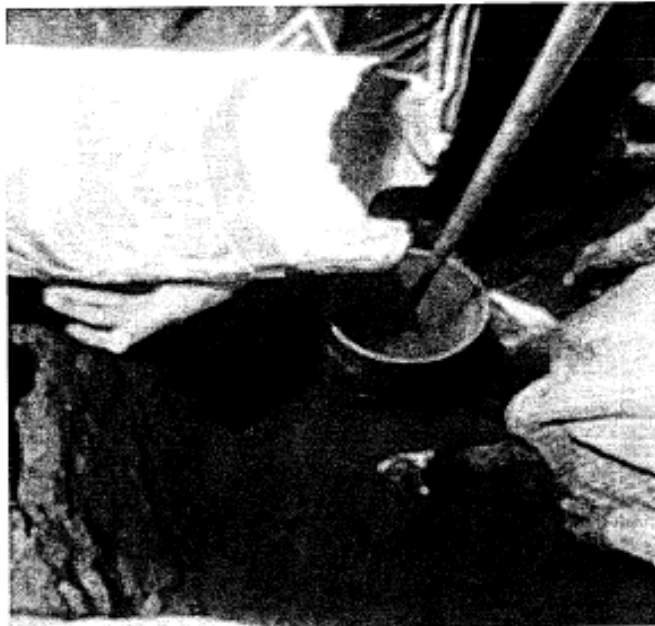
Paso N° 3: Colocar en el centro del pozo en posición vertical en tubo de PVC pesado de de 0 4".



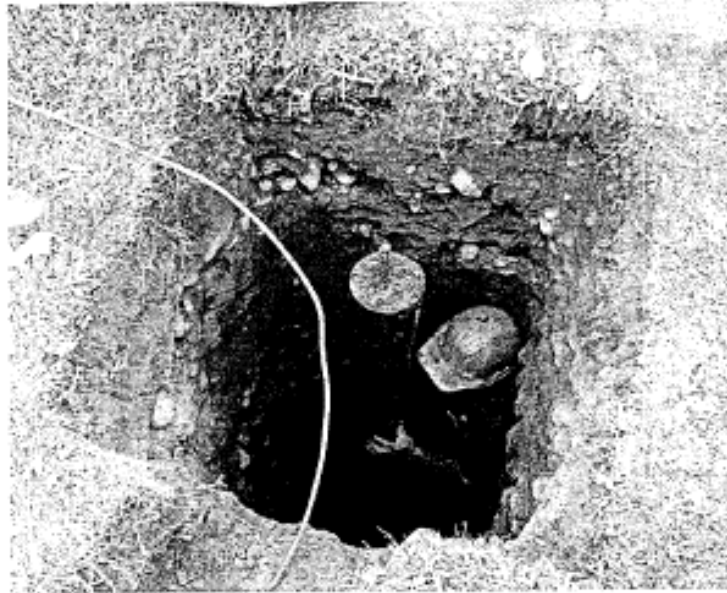
Paso N° 4: Pasar electrodo o varilla por el tubo al centro del pozo, suspendida verticalmente desde un apoyo en la parte superior.



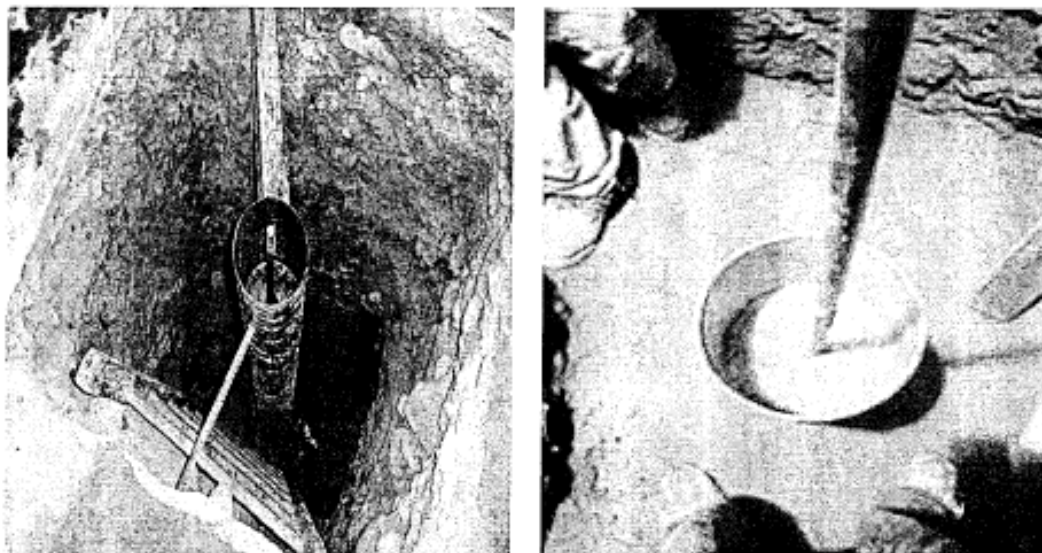
Paso N° 5: Rellenar con cemento conductivo el molde del tubo PVC y verter el agua, mezclar y fraguar.



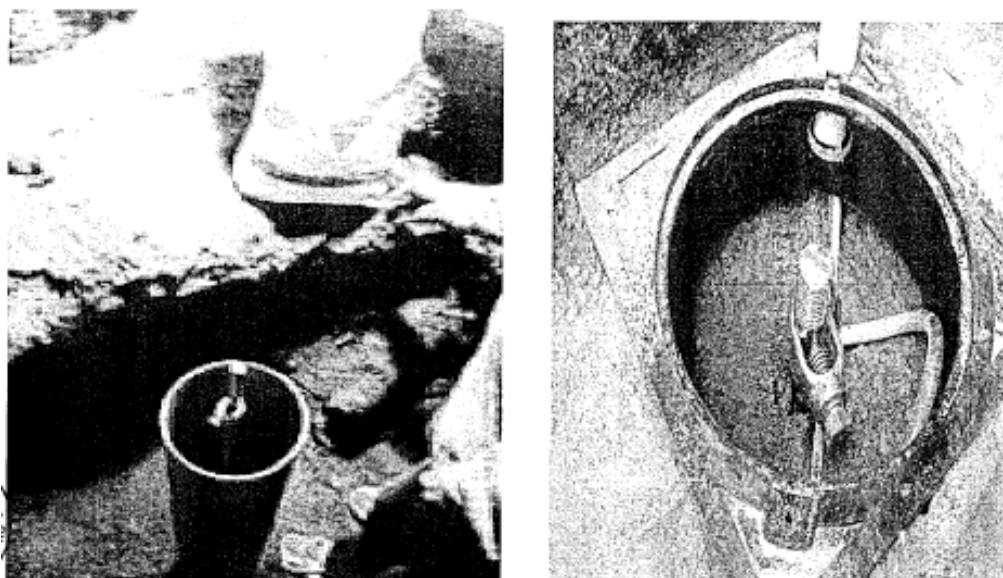
Paso N° 6: Retirar el molde de PVC de encofrado y rellenar los contornos con tierra y compactar.



Paso N°7; Rellenar con cemento conductivo el molde del tubo plástico y verter agua según dosificación, mezclar y dejar que fragüe por un tiempo de 90 minutos.



Paso N°8: Repetir la operación anterior, hasta llegar a los 15 cm. de varilla del electrodo libre que servirá para colocar el conector y colocar la caja de registro.



Medida y registro de lectura de la resistencia del pozo de puesta a tierra.

01.00.0 INSTALACIONES ELECTRICAS.

01.01.00 Movilización de herramientas y materiales

El Suministro, movilización de herramientas y materiales. Constituyen todas aquellas actividades realizadas por el Contratista destinadas a transportar todos los materiales y herramientas necesarios hacia la zona de los trabajos; se entiende que todo lo transportado por el Contratista estará en perfectas condiciones de operación.

Esta partida también incluye el retiro paulatino los insumos sobrantes equipos y herramientas conforme se vayan completando las partidas de los trabajos.

El supervisor podrá rechazar aquel material, insumo, equipo y herramientas que, a su juicio no esté en buenas condiciones de uso o de operación.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de Medida: global (glb.).

01.02.0Mantenimiento de 05 pozos de la S.E. N° 1

Mantenimiento correctivo de los 05 pozos interconectados en forma de malla con la

Sub estación n°1, ubicados en el jr. Chota.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Malla (MII).

01.03.00 Mantenimiento de 05 pozos de la S.E. N° 2

Mantenimiento correctivo de 05 pozos de la S.E. N° 2 interconectados en forma de malla con la

Sub estación n°2, ubicados en la av. Alfonso Ugarte, lado derecho de la entrada principal

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Malla (MII).

01.04.00 Mantenimiento de 06 pozos de Tomografía.

Mantenimiento correctivo de 06 pozos interconectados en forma de malla con el Área de Tomografía, ubicados en la av. Alfonso Ugarte, lado izquierdo de la entrada principal.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Malla (MII).

01.05.00 Mantenimiento de 03 pozos de la S.E. N° 1.

Mantenimiento correctivo de 03 pozos interconectados en forma de malla con la sub estación n°1, ubicados en el sótano del hospital, parte baja de logística.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Malla (MII).

01.06.00 Mantenimiento de 01 pozo de la S.E. Principal 10 KV.

Mantenimiento correctivo de 01 pozo interconectado, con la sub estación Principal, ubicada en la av. Alfonso Ugarte, lado derecho de la entrada principal.

.El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

01.07.00 Mantenimiento de 01 pozo de la S.E. Principal en baja tensión.

Mantenimiento correctivo de 01 pozo interconectado, con la sub estación Principal, en baja tensión ubicado en la av. Alfonso Ugarte, lado derecho de la entrada principal.

.El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

01.08.00 Mantenimiento de 01 pozo, para RX.

Mantenimiento correctivo del 01 pozo interconectado, con RX. Ubicado por la parte de Alfonso Ugarte.

.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

01.09.00 Mantenimiento de 01 pozo, para el banco de sangre.

Mantenimiento correctivo del 01 pozo interconectado, con el banco de sangre, Ubicado en la parte central de Hospital.

.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

01.10.00 Mantenimiento de 01 pozo, banco de leche.

Mantenimiento correctivo del 01 pozo banco de leche, Ubicado en la parte central de Hospital.

El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

01.11.00 Mantenimiento de 01 pozo, para la cochera.

Mantenimiento correctivo del 01 pozo interconectado, con la cochera, Ubicado por la parte de Chota.

.El pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de esta partida.

Unidad de medida: Punto (Pto).

PLANILLA DE METRADO

METRADO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL
 UBICACIÓN : AVENIDA ALFONSO UGARTE 825 - LIMA - LIMA - CERCADO DE LIMA.
 FECHA : SETIEMBRE 2015.
 HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ

01.00.00 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.01.00 Movilización de herramientas y materiales

Código	Descripción	Und.	Movilización de herramientas y materiales	Parcial Pza.
			Glb	
01.01.00	El Suministro, movilización de herramientas y materiales area total (Ver lámina IE-1)	Glb	1.00	1.00
TOTAL			Pza.	1.00

01.02.00 Pozos de la S.E. N° 1, Jr. Chota

Código	Descripción	Und.	Pozos de la S.E. N° 1, Jr. Chota	Parcial Pza.
			ml	
01.02.00	Mantenimiento correctivo de los 05 pozos Ubicado en el Jr. Chota (Ver lámina IE-1)	ml	5.00	5.00
TOTAL			Pza.	5.00

01.03.00 Pozos de la S.E. N° 2, entrada del Hospital, lado derecho

Código	Descripción	Und.	Pozos de la S.E. N° 2, entrada del Hospital, lado derecho	Parcial Pza.
			ml	
01.03.00	Mantenimiento correctivo de los 05 pozos ubicados en la av. Alfonso Ugarte (Ver lámina IE-1)	ml	5.00	5.00
TOTAL			Pza.	5.00


 JORGE A. RIVADENEIRA CAMARGO
 Ing. Mec. - Electricista
 con sus datos de identificación 27801

01.04.00 Pozos de Tomografía, entrada del Hospital, lado izquierdo

Código	Descripción	Und.	Pozos de Tomografía, entrada del Hospital, lado izquierdo		Parcial Pza.
			ml		
01.04.00	Mantenimiento correctivo de los 06 pozos ubicados en la av. Alfonso Ugarte (Ver lámina IE-1)	ml	6.00		6.00
TOTAL			Pza.		6.00

01.05.00 Pozos de la S.E. N° 1. Sotano, parte baja de Logística

Código	Descripción	Und.	Pozos de la S.E. N° 1. Sotano, parte baja de Logística		Parcial Pza.
			ml		
01.05.00	Mantenimiento correctivo de los 03 pozos ubicados en el sótano del hospital, parte baja de logística.	ml	3.00		3.00
TOTAL			Pza.		3.00

01.06.00 Pozo de la S.E. Principal 10 KV.

Código	Descripción	Und.	Pozo de la S.E. Principal 10 KV.		Parcial Pza.
			Und.		
01.06.00	Mantenimiento correctivo de 01 pozo ubicada en la av. Alfonso Ugarte (Ver lámina IE-1)	Und.	1.00		1.00
TOTAL			Pza.		1.00


JORGE A. RIVAS GAMERO
 Ing. Elec. - ELECTRICISTA
 REG. DEL COLEGIO DE INGENIEROS 37911

01.07.00 Pozo de la S.E. Principal en baja tensión

Código	Descripción	Und.	Pozo de la S.E. Principal en baja tensión	Parcial Pza.
			Und.	
01.07.00	Mantenimiento correctivo de los 01 pozo ubicada en la av. Alfonso Ugarte (Ver lámina IE-1)	Und.	1.00	1.00
TOTAL			Pza.	1.00

01.08.00 Pozo, para RX.

Código	Descripción	Und.	Pozo, para RX.	Parcial Pza.
			Und.	
01.08.00	Mantenimiento correctivo del 01 pozo Ubicado por la parte de Alfonso Ugarte. (Ver lámina IE-1)	Und.	1.00	1.00
TOTAL			Pza.	1.00

01.09.00 Pozo, para el banco de sangre

Código	Descripción	Und.	Pozo, para el banco de sangre	Parcial Pza.
			Und.	
01.09.00	Mantenimiento correctivo del 01 Ubicado en la parte central de Hospital. (Ver lámina IE-1)	Und.	1.00	1.00
TOTAL			Pza.	1.00


JORGE A. RIVADENEIRA GAMERO
 Ing. Mec. - Electricista
 N° de Cédula de Profesional 37511

PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO REFERENCIAL

SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CORRECTIVO DE LOS POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL

UBICACIÓN: AVENIDA ALFONSO UGARTE 825 - LIMA - LIMA - CERCADO DE LIMA.

FECHA : SETIEMBRE

HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ

01.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.			
01.01.00	Movilización de herramientas y materiales	Glb	1.00	
01.02.00	Pozos de la S.E. N° 1, jr. Chota	mll	5.00	
01.03.00	Pozos de la S.E. N° 2, entrada del Hospital, lado derecho	mll	5.00	
01.04.00	Pozos de Tomografía, entrada del Hospital, lado izquierdo	mll	6.00	
01.05.00	Pozos de la S.E. N° 1. Sotano, parte baja de Logística	mll	3.00	
01.06.00	Pozo de la S.E. Principal 10 KV.	Und.	1.00	
01.07.00	Pozo de la S.E. Principal en baja tensión	Und.	1.00	
01.08.00	Pozo, para RX.	Und.	1.00	
01.09.00	Pozo, para el banco de sangre	Und.	1.00	
01.10.00	Pozo, para el Banco de leche	Und.	1.00	
01.11.00	Pozo, para la cochera	Und.	1.00	
		PARCIAL S/.		
		C.I. + Utilidad 15% S/.		
		SUB-TOTAL S/.		
		IGV 18%		
		TOTAL S/.		

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL
UBICACIÓN: AVENIDA ALFONSO UGARTE 823, LIMA, LIMA - CERCAJO DE LIMA.
FECHA: SETIEMBRE 2015
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ

PART	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	SEMANA 1							SEMANA 2							SEMANA 3							SEMANA 4							SEMANA 5							SEMANA 6							SEMANA 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
07.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

Plazo de Ejecución: 25 días calendario
Garantía: 02 años

Jorge Antonio Ruizdeherra Gamero
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 37911

VISTAS FOTOGRAFICAS

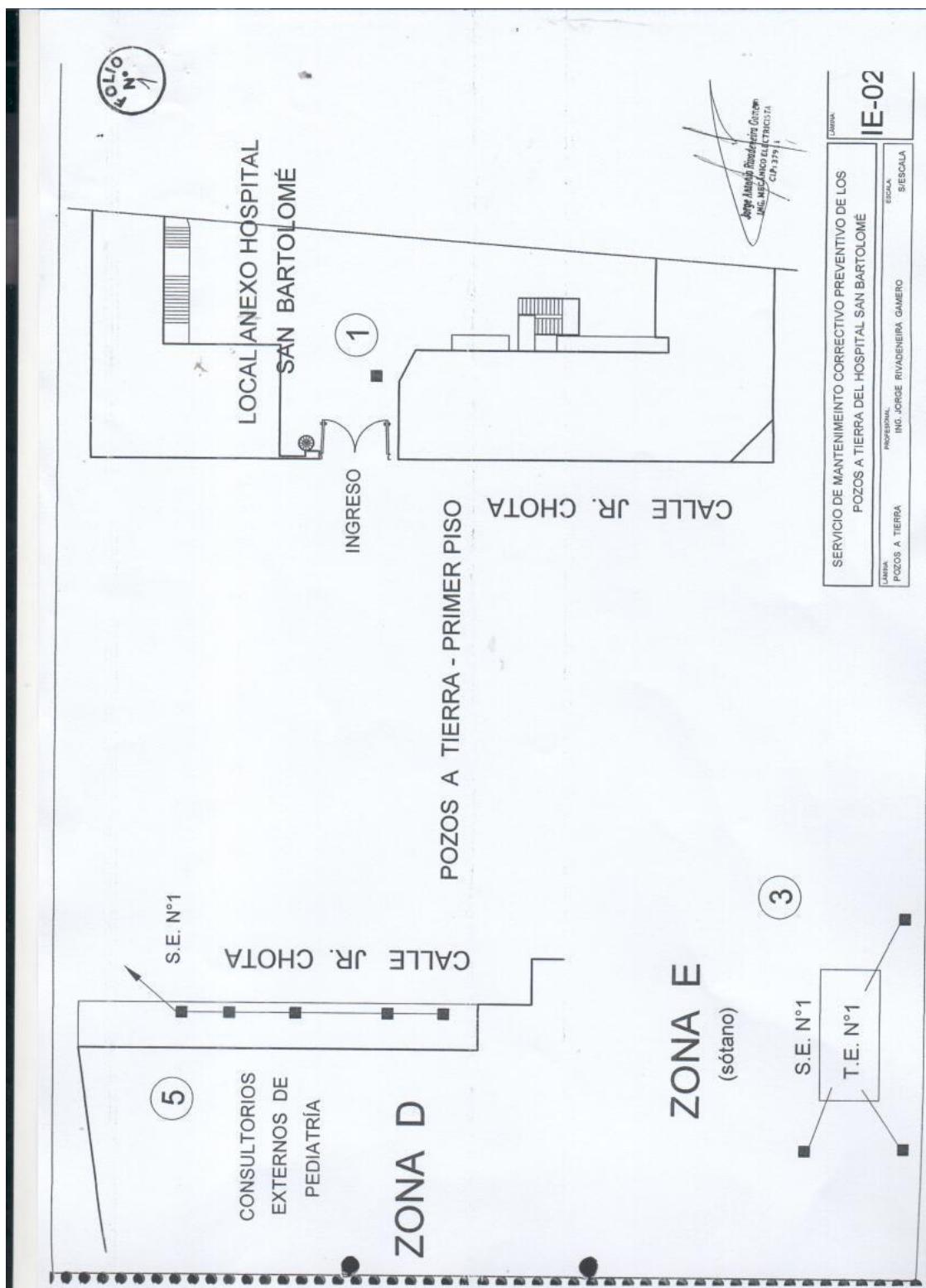


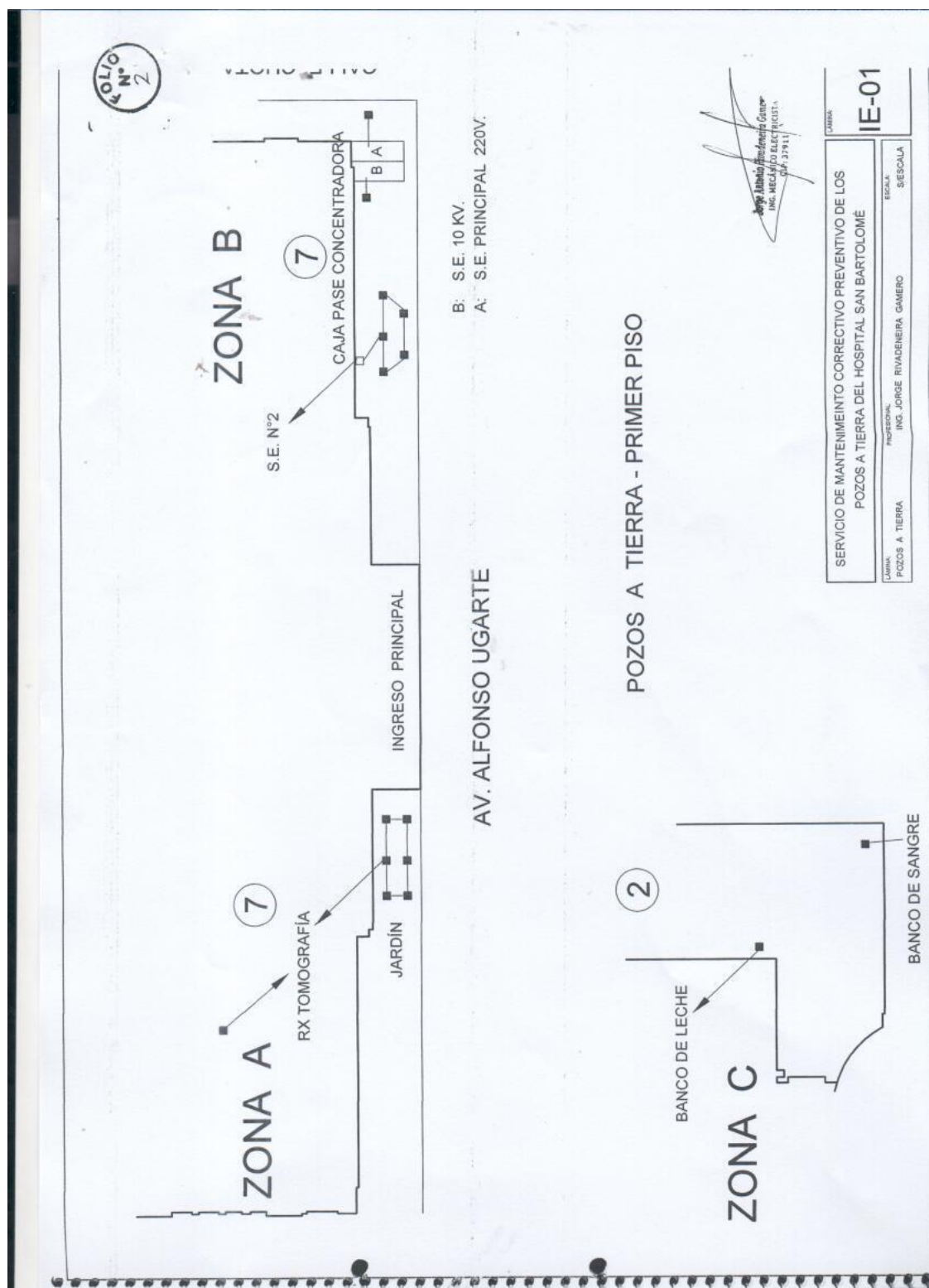


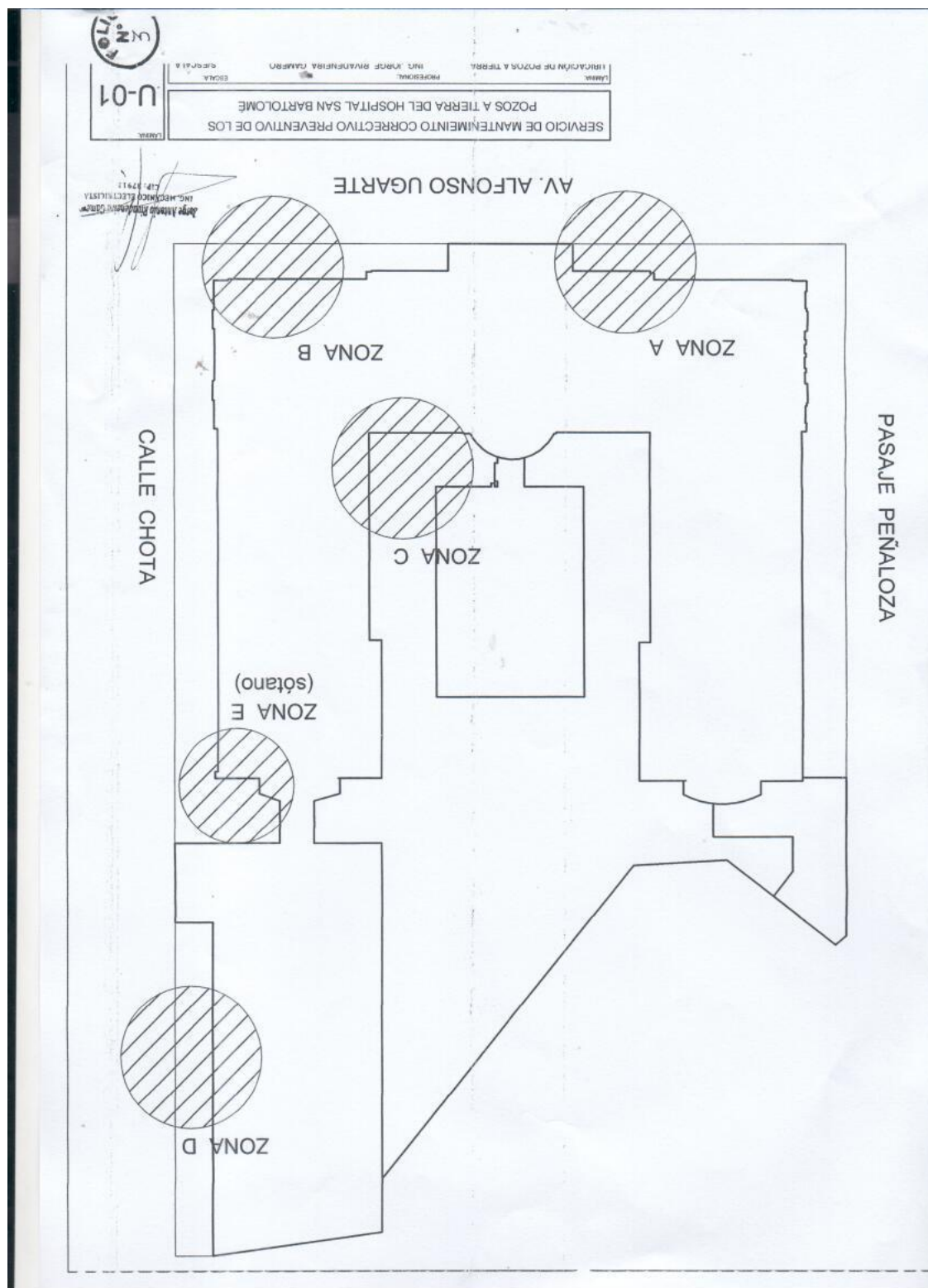












CAPÍTULO III

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”

POLITICA INSTITUCIONAL DEL HONADOMANI-SB.

Responde a los fines y objetivos para brindar una atención de salud de calidad a la población, lo cual beneficie y contribuya con el bienestar social.

Proteger la inversión patrimonial del Hospital, conservando y prolongando la vida útil de la infraestructura física, para brindar un servicio mejorado y de calidad al usuario.

La estrategia fundamental de los presentes términos de referencia, se resume en el Servicio De Mantenimiento Correctivo De 25 Pozos A Tierra Del Hospital San Bartolomé.

DENOMINACION DEL SERVICIO

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”

FINALIDAD PÚBLICA.

El presente proceso tiene como finalidad contratar el servicio de persona natural o jurídica para el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”

ANTECEDENTES

La falta de mantenimiento preventivo de las sub estaciones, pozos a tierra, filtro de armónicos, banco de condensadores, sumando estas deficiencias, el incremento de Equipos Médicos, aires acondicionados, amerita que el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”, se realice de acuerdo a lo normado por el código Eléctrico del Perú.

A.- POZOS A TIERRA

Se ejecuta realiza de acuerdo a lo normado por el DGIEM.

OBJETIVOS.

Objetivo General: El objeto general de estos Términos de Referencia es la realización del Proceso de selección y contratación de la Persona Jurídica o Natural para la realización del el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”.

El objetivo Específico: Contar con instalaciones eléctricas que garanticen el servicio apropiado para la atención de los de los pacientes y protección de las personas que realizan las manipulaciones de los diferentes equipos existentes en el hospital, además de la protección de los equipos electrónicos, eléctricos, electromecánicos, alargándoles la vida útil de estos.

UBICACIÓN.

La ejecución del Servicio se realizará en el local principal del HONADOMANI SAN BARTOLOME, sito en Av. Alfonso Ugarte 825 - Cercado de Lima.

INSPECCIÓN PREVIA DEL SERVICIO.

Es responsabilidad de los postores:

- Visitar, Inspeccionar y Verificar las condiciones del área de trabajo IN SITU del cual se ejecutara el Servicio y analizar de manera general todos los elementos y condiciones que puedan incidir de manera directa e indirecta en la ejecución del servicio.
- Analizar las condiciones del transporte de materiales, almacenamiento, disposición, instalación, disponibilidad de mano calificada, energía eléctrica y en general todos los elementos y condiciones que puedan incidir de manera directa e indirecta en la ejecución del Servicio, materia de este requerimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS.

Para el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE 25 POZOS A TIERRA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME”, se respetará un programa de trabajo, considerando los lineamientos determinados en la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, el Código Eléctrico Nacional de Utilización 2006, Norma de Ahorro de energía D.S. N° 034-2008-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas, para la instalación de equipos de alumbrado con equipo de encendido electrónico y el Reglamento Nacional de Edificaciones, los lineamientos determinados por el Ministerio de Salud, juntamente con las coordinaciones entre la Dirección General del HONADOMANI-SB, la Dirección de Administración y la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

El servicio contiene la relación y descripción de todos los trabajos necesarios para el “Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra” del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

UBICACIÓN.

La ejecución del servicio se realizará en el tercer piso del Local Principal del **HONADOMANI SAN BARTOLOMÉ**, sito en Av. Alfonso Ugarte 825 - Cercado de Lima, Cercado de Lima, Provincia y Departamento de Lima.

ANTECEDENTES.

El HONADOMANI “San Bartolomé” es un órgano desconcentrado de la Dirección de Salud V Lima Ciudad del Ministerio de Salud, normalizado en el ROF aprobado con RM N° 884-2003- SA/DM. Es un Hospital especializado en atención a la salud sexual y reproductiva de la mujer y la atención integral del Niño y del Adolescente. Para cumplir su misión y lograr sus objetivos funcionales tiene una estructura orgánica integrada por órganos de dirección, de control, asesoramiento, apoyo y de línea. Es un establecimiento de atención recuperativa y de rehabilitación altamente especializada y de enfoque integral a la Mujer con necesidades de atención en su salud sexual y reproductiva y al Neonato, Niño y Adolescente, que proceden de cualquier punto del ámbito nacional. El HONADOMANI “San Bartolomé” realiza actividades de recuperación de la salud, así como de rehabilitación y control de las enfermedades, desarrollando para ello Programas inherentes a la atención Asistencial del Binomio Madre - Niño en el Perú. La demanda de pacientes que acuden deben pertenecer al III nivel de atención, sin embargo al no existir oferta en el II nivel de atención en Lima Metropolitana absorbe al Binomio Madre Niño del ámbitos de influencia en el I y II nivel de atención. El Hospital Nacional Docente Madre Niño (HONADOMANI) “San Bartolomé”, se ha caracterizado en los últimos años, por estar atento a las innovaciones permanentes que ocurren no sólo en el ámbito asistencial y sanitario, sino también en la gestión administrativa. Misión del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” “Brindar Atención Altamente especializada e integral a la mujer con necesidades en su salud sexual y reproductiva, y a los neonatos, niños y adolescentes con problemas de salud que proceden de cualquier punto del país. Nuestro servicio se sustenta en la calidad, equidad y eficacia. Nuestro aporte a la sociedad se consolida con la Docencia e Investigación que en forma permanente realizamos”. Visión del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” “Ser, en el año 2011 el mejor Hospital de Referencia Nacional para atención altamente especializada de las necesidades de salud sexual y reproductiva de la mujer y de los problemas de salud de los neonatos, niños y adolescentes. Para alcanzar ello, desarrollaremos: mejora permanente de nuestras competencias e innovación de las tecnologías y procesos, teniendo como base el respeto a los derechos de las personas que a nosotros acuden”

JUSTIFICACIÓN.

El "Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra", se justifica debido a que servicios, cuentan con equipamiento electrónico en general, en la actualidad estos no cuentan con un ohmiaje recomendado de 5 o menos 5 ohms para el buen funcionamiento y la protección de los equipos y del personal que opera dicho equipamiento en caso de una descarga eléctrica. En la actualidad los pozos o malla de pozos están fuera del rango requerido, además de acuerdo a la nueva norma emitida por la DIGIEM, se requiere de realizar un mantenimiento correctivo.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El "Servicio de Mantenimiento correctivo de 25 pozos a tierra" se está contemplando el suministro de cemento conductor, sales químicas, reacondicionamiento de la tierra con sales químicas a cada pozo: Suministro de una varilla de cobre de $\frac{3}{4}$ ", dosis de y suministro de conectores de bronce. Relleno de tierra de chacra faltante

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Estas Especificaciones Técnicas comprenden los requerimientos mínimos que deberán tener los materiales, accesorios, equipos eléctricos y los procesos para las respectivas instalaciones en el sistema eléctrico de baja tensión.

Las especificaciones comprenden sin ser limitantes, el diseño, pruebas, entrega en el lugar del servicio. También incluye la descarga, montaje, puesta en operación y servicio y pruebas de aceptación en el sitio de todos los materiales y otros, necesarios para una segura y satisfactoria instalación, montaje y puesta en operación y Servicio de Mantenimiento correctivo de los pozos a tierra **DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME.**

La omisión en estas especificaciones técnicas de cualquier material, equipo, o accesorio necesario para el funcionamiento seguro y adecuado del servicio a prestar, de ninguna manera releva al proveedor y/o al contratista de su responsabilidad en el suministro de los materiales, equipos, montaje y pruebas, los cuales se considerará que están incluidos en los equipos especificados.

Para el caso de las instalaciones eléctricas y a sus componentes se aplicará lo normado en el Código Nacional de Electricidad Utilización 2006. La guía de emitida por la DIGIEM.

Comprende también la protección que sea necesaria contra la corrosión y la acción del medio ambiente. Todos los materiales, accesorios y equipos eléctricos tendrán la protección adecuada para una segura y satisfactoria operación en el tiempo de vida que les corresponde.

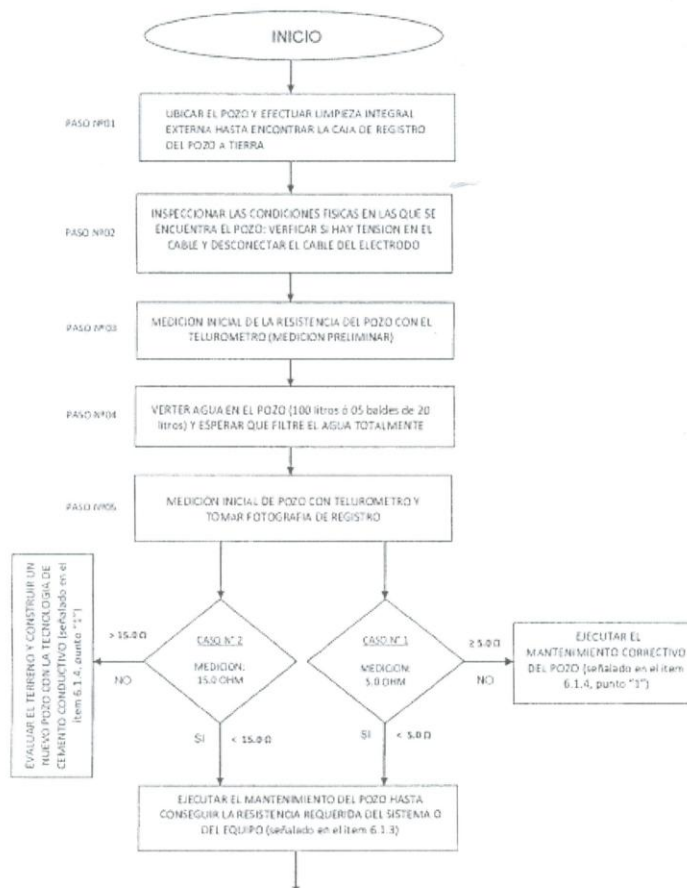
ANEXO N° 01
PLAN PROGRAMADO DE MANTENIMIENTO PLANIFICADO DE LOS 25 POZOS DE
PUESTA A TIERRA DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME.

EQUIPO		POZO DE PUESTA A TIERRA			
TIPO		TIPO CONVENCIONAL			
Descripción de Actividades Técnicas		01 - 06 Meses	12 Meses	18 Meses	24 Meses
1	Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra		X		
2	Reposición de componentes del Pozo puesta a Tierra. Cambiar lo defectuoso.			X	
3	Limpieza física y llenado de agua (100 litros o 05 baldes de 20 Litros c/u) del Pozo puesta a Tierra.	X			
4	Control de medición de Pozo de puesta a Tierra con Telurómetro .		X		
5	Excavación de Pozo a 1.0 mt de profundidad (para el mantenimiento correctivo)	X			
6	Relleno del pozo de puesta a tierra con tierra de cultivo (nuevo).	X			
7	Limpieza y lijado de barra de cobre, conector y conductor del pozo de puesta a tierra.		X		
8	Control de medición final del pozo de puesta a tierra con Telurómetro			X	
9	Reconexión y Ajuste de Conector A/B del pzo de puesta a tierra			X	
10	Pintado con pintura amarilla de símbolo del pozo de puesta a tierra en tapa de caja de registro			X	
11	Protocolos de Prueba del pozo de puesta a tierra	X		X	

NOTA: EL PROVEEDOR SE CEÑIRA AL MANTENIMIENTO PLANIFICADO DE LOS POZOS PUESTA A TIERRA DURANTE EL TIEMPO QUE ESPECIFIQUE LA GARANTIA.(2 AÑOS)

ANEXO N°2

**FLUJOGRAMA: DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO TECNICO DEL
MANTENIMIENTO DE POZO PUESTA A TIERRA**



TRABAJOS A REALIZAR

01.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.		
01.01.00	Movilización de herramientas y materiales	Gib	1.00
01.02.00	Pozos de la S.E. N° 1, jr. Chota	mll	5.00
01.03.00	Pozos de la S.E. N° 2, entrada del Hospital, lado derecho	mll	5.00
01.04.00	Pozos de Tomografía, entrada del Hospital, lado izquierdo	mll	6.00
01.05.00	Pozos de la S.E. N° 1, Sótano, parte baja de Logística	mll	3.00
01.06.00	Pozo de la S.E. Principal 10 KV.	Und,	1.00
01.07.00	Pozo de la S.E. Principal en baja tensión	Und,	1.00
01.08.00	Pozo, para RX.	Und,	1.00
01.09.00	Pozo, para el banco de sangre	Und,	1.00
01.10.00	Pozo, para el Banco de leche	Und,	1.00
01.11.00	Pozo, para la cochera	Und,	1.00

Se Adjunta Expediente Técnico

MEDIDAS DE SEGURIDAD

La empresa proveedora del servicio, deberá cumplir con la **Norma de seguridad NFPA** pues el postor proveerá a los operarios de toda la indumentaria necesaria: anteojos protectores, guantes, botas, etc. o lo que sea necesario.

LIMPIEZA FINAL

Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el proveedor procederá a eliminar cualquier sobrante de material, resanando y/o reparando cualquier área deteriorada producto de las labores realizadas, dejándola limpia y conforme a como lo encontró.

EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL PROPUESTO

PERFIL DEL PROFESIONAL

La Persona Natural o Jurídica, deberá ser o contar con un Ingeniero electricista o Electromecánico habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú con 5 años de Experiencia en instalaciones eléctricas, mantenimientos de sub estaciones en media tensión y pozos a tierra asimismo deberá contar con experiencia en la ejecución de trabajos similares, en entidades públicas y/o privadas.

PERFIL DEL TECNICO

Técnico titulado de instituto tecnológico superior con experiencia de 1 año de ejecución de mantenimiento de pozos a tierra

PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO.

Veintidós (22) días calendarios contados a partir de recepcionada la Orden de Servicio.

TIEMPO DE GARANTIA DEL SERVICIO.

2 (dos) años.

CONDICIONES DE PAGO.

No se considera adelanto y el pago será a la conformidad del servicio.

SUPERVISIÓN.

La supervisión de la ejecución del presente servicio estará cargo de la Entidad Contratante.

CONFORMIDAD DEL SERVICIO.

La conformidad del presente servicio estará a cargo de la Entidad Contratante.

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SALUD
 HONADOMANI "SAN BARTOLOME"
 Ing. Oscar Ruben Salazar Briones
 JEFE DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
 CIP N° 144022

CAPÍTULO IV
CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN - OBLIGATORIOS	PUNTAJE
A. EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD <u>Criterio:</u> Se evaluará considerando el monto facturado acumulado por el postor correspondiente a la actividad objeto del proceso, durante un periodo de CINCO (05) AÑOS a la fecha de la presentación de propuestas, hasta por un monto máximo acumulado equivalente a tres (3) veces el valor referencial de la contratación. Se considerarán servicios iguales y/o similares a: Servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Pozos a Tierra. <u>Acreditación:</u> La experiencia se acreditará mediante copia simple de: contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, como: voucher de depósito, reporte de estado de cuenta o cancelación en el documento, correspondientes a un máximo de diez (10) servicios. En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar la prestación de un solo servicio, se deberá acreditar que corresponden a dicho servicio; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan servicios independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación y calificación, los diez (10) primeros servicios indicados en el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor. En el caso de servicios de ejecución periódica, sólo se considerará como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de propuestas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago. En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, deberá presentarse la promesa formal de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.	M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios correspondientes a la actividad objeto del proceso M >= 03 veces el valor referencial: 40 puntos M >= 02 veces el valor referencial y < 03 veces el valor referencial: 30 puntos M >= 01 vez el valor referencial y < 02 veces el valor referencial: 20 puntos * El postor que oferte montos menores a una (01) vez el valor referencial será calificado con cero (00) puntos.

FACTORES DE EVALUACIÓN - OBLIGATORIOS	PUNTAJE
Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, se entenderá que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa formal o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales. Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor.	
B. PERSONAL PROPUESTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO B.1.- EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL Criterio: Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal propuesto en INSTALACIONES, MANTENIMIENTO DE SUB ESTACIONES EN MEDIA TENSIÓN Y POZOS A TIERRA, EJECUCIÓN DE TRABAJOS SIMILARES, EN ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS Acreditación: Mediante la presentación de: -Copia simple legible de Constancias y/o certificados y/o contratos con su respectiva conformidad (máximo 10) que acrediten la experiencia laboral en INSTALACIONES, MANTENIMIENTO DE SUB ESTACIONES EN MEDIA TENSIÓN Y POZOS A TIERRA, EJECUCIÓN DE TRABAJOS SIMILARES, EN ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS. Las copias presentadas deberán identificarse quién lo suscribe. -Copia legible simple de Título Profesional, Currículo Vitae -Declaración jurada en el cual manifieste que se encuentra habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú a la fecha de presentación de propuestas.	40 puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN - OBLIGATORIOS	PUNTAJE
En el supuesto que el postor fuera una persona natural, la experiencia que acredite como tal, también podrá utilizarla para acreditar su experiencia como personal propuesto para la prestación del servicio, de ser el caso. Más de 10 años: 20 puntos Más de 08 hasta 10 años: 10 puntos Más de 05 hasta 08 años: 05 puntos B.2.- EXPERIENCIA DEL TECNICO Criterio: Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal propuesto en MANTENIMIENTO DE POZOS A TIERRA, EN ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS Acreditación: Mediante la presentación de: Copia simple legible de Constancias y/o certificados y/o contratos con su respectiva conformidad (máximo 10) que acrediten la experiencia laboral en MANTENIMIENTO DE POZOS A TIERRA, EN ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS Las copias presentadas deberán identificarse quién lo suscribe. Copia legible simple de Título de instituto tecnológico superior, Currículo Vitae En el supuesto que el postor fuera una persona natural, la experiencia que acredite como tal, también podrá utilizarla para acreditar su experiencia como personal propuesto para la prestación del servicio, de ser el caso. Más de 05 años: 20 puntos Más de 03 hasta 05 años: 10 puntos Más de 01 hasta 03 años: 05 puntos	
C. CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO <u>Criterio:</u> Se evaluará el nivel de cumplimiento del postor, respecto de los servicios presentados para acreditar la experiencia del postor, en función al número de constancias de prestación presentadas. <u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de un máximo de diez (10) constancias de prestación o cualquier otro documento que,	Donde: PCP = Puntaje a otorgarse al postor. PF = Puntaje máximo al postor. NC = Número de contrataciones presentadas para acreditar la experiencia del postor. CBC = Número de constancias de prestación válidas.

FACTORES DE EVALUACIÓN - OBLIGATORIOS	PUNTAJE
independientemente de su denominación, indique, como mínimo, lo siguiente: 1. La identificación del contrato u orden de servicio, indicando como mínimo su objeto. 2. El monto correspondiente; esto es, el importe total al que asciende el contrato, comprendiendo las variaciones por adicionales, reducciones, reajustes, etc., que se hubieran aplicado durante la ejecución contractual. 3. Las penalidades en que hubiera incurrido el contratista durante la ejecución de dicho contrato.	20 puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

- *Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor deberá obtener un puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos.*

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación del **Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB**, que celebra de una parte Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20137729751, con domicilio legal en Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Lima 01, 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 la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el Comité Especial adjudicó la Buena Pro de la **ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)** para la contratación del **Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto el **Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB**, conforme a los Términos de Referencia.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], [CONSIGNAR SI O NO] incluye IGV.¹⁴

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.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁵

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en Pagos Periódicos, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser estos recibidos.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente al otorgamiento de la conformidad respectiva, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

¹⁴ Consignar que NO incluye IGV en caso el postor ganador de la Buena Pro haya presentado la Declaración jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 10) en su propuesta técnica.

¹⁵ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

En caso de retraso en el pago, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley de Contrataciones del Estado, contado desde la oportunidad en el que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de suscrito el contrato

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las Bases integradas, la oferta ganadora¹⁶ y los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó a la suscripción del contrato la respectiva garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática a sólo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, importes y vigencias siguientes:

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía por el monto diferencial de la propuesta¹⁷: S/. [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA Y NUMERO DEL DOCUMENTO, EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que deberá mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD está facultada para ejecutar las garantías cuando EL CONTRATISTA no cumpliera con renovarlas, conforme a lo dispuesto por el artículo 164 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y será otorgada por el Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al contratista un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Este procedimiento no será aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

¹⁶ La oferta ganadora comprende a las propuestas técnica y económica del postor ganador de la Buena Pro.

¹⁷ En aplicación de lo dispuesto por el artículo 160 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, cuando la propuesta económica fuese inferior al valor referencial en más del diez por ciento (10%) de éste en el proceso de selección para la contratación de servicios, para la suscripción del contrato 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. Dicha garantía deberá tener vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo 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.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del monto del ítem que debió ejecutarse, en concordancia con el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En todos los casos, 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 = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que éstos involucrarán obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Esta penalidad será deducida de los pagos periódicos, de los pagos parciales o del pago final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía por el monto diferencial de la propuesta (de ser el caso).

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

La justificación por el retraso se sujeta a lo dispuesto por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el Código Civil y demás normas aplicables, según corresponda.

IMPORTANTE:

- *De preverse en los Términos de Referencia penalidades distintas a la penalidad por mora, se deberá consignar el listado detallado de las situaciones, condiciones, etc., que serán objeto de penalidad, los montos o porcentajes que le corresponderían aplicar por cada tipo de incumplimiento y la forma o procedimiento mediante el que se verificará la ocurrencia de tales incumplimientos.*

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con los artículos 40, inciso c), y 44 de la Ley de Contrataciones del Estado, y los artículos 167 y 168 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 169 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando una de las partes no ejecute injustificadamente las obligaciones asumidas, debe resarcir a la otra parte por los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMO SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁸

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 144, 170, 175, 176, 177 y 181 del Reglamento o, en su defecto, en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones 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 214 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: []

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las Bases, las propuestas técnico y económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

¹⁸ De conformidad con los artículos 216 y 217 del Reglamento, podrá adicionarse la información que resulte necesaria para resolver las controversias que se susciten durante la ejecución contractual. Por ejemplo, para la suscripción del contrato y, según el acuerdo de las partes podrá establecerse que el arbitraje será institucional o ante el Sistema Nacional de Arbitraje del OSCE (SNA-OSCE), debiendo indicarse el nombre del centro de arbitraje pactado y si se opta por un arbitraje ad-hoc, deberá indicarse si la controversia se someterá ante un tribunal arbitral o ante un árbitro único.

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

FORMATOS Y ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

Estimados Señores:

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre o Razón Social :		
Domicilio Legal :		
RUC :	Teléfono :	Fax :
Correo electrónico		

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

IMPORTANTE:

- Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las Bases y demás documentos del proceso de la referencia y, conociendo todas las condiciones existentes, el postor ofrece el **Servicio de Mantenimiento Correctivo de 25 Pozos a Tierra del HONADOMANI-SB**, de conformidad con los Términos de Referencia, las demás condiciones que se indican en el Capítulo III de la sección específica de las Bases y los documentos del proceso.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA (ART. 42 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

De nuestra consideración:

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- 1.- No tener impedimento para participar en el proceso de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 10 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 2.- Conocer, aceptar y someterme a las Bases, condiciones y procedimientos del proceso de selección.
- 3.- Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento a efectos del presente proceso de selección.
- 4.- Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el proceso de selección y a suscribir el contrato, en caso de resultar favorecido con la Buena Pro.
- 5.- Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

IMPORTANTE:

- *Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.*

ANEXO N° 4

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

Señores
COMITÉ ESPECIAL
ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)
Presente.-

De nuestra consideración,

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el proceso de selección, para presentar una propuesta conjunta a la **ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)**, 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 bajo las condiciones aquí establecidas (porcentaje de obligaciones asumidas por cada consorciado), de conformidad con lo establecido por el artículo 141 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Designamos al Sr. [...], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todas las etapas del proceso de selección y para suscribir el contrato correspondiente con la Entidad [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]. Asimismo, fijamos nuestro domicilio legal común en [...].

OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 1]:	% de Obligaciones
▪ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[%]
▪ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES]	[%]
OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 2]:	% de Obligaciones
▪ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[%]
▪ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES]	[%]
TOTAL:	100%

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

ANEXO N° 5

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)
Presente.-

De nuestra consideración,

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las Bases del proceso de la referencia, me comprometo a prestar el Servicio Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Planta de Oxígeno en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 6

DECLARACIÓN JURADA SOBRE LA GARANTIA DEL SERVICIO

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

De nuestra consideración,

El que suscribe, don _____ identificado con D.N.I. N° _____, Representante Legal de la empresa _____, con RUC N° _____, me comprometo a ofrecer una garantía por un periodo de(Año) para el “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Planta de Oxígeno”.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL SERVICIO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA ¹⁹	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²¹
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
TOTAL								

¹⁹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁰ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²¹ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 08

DECLARACIÓN JURADA DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

Mediante la presente, declaro (declaramos) bajo juramento que el perfil del profesional propuesto que se detalla a continuación constituye el personal que será asignado para la ejecución de la prestación requerida por el Hospital Nacional Docente Madre Niño- San Bartolomé.

PROFESIONAL PROPUESTO:

INGENIERO ELECTRICISTA O ELECTROMECHANICO, DE CORRESPONDER

INGENIERO

NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA COLEGIATURA	N° COLEGIATURA

TECNICO

NOMBRES Y APELLIDOS

N°	NOMBRE DEL SERVICIO	ENTIDAD PUBLICA O PRIVADA	N° DE CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO	PERIODO DE DURACION	
				INICIO	TERMINO
1					

Dicho personal cuenta con los conocimientos técnicos, capacitación y experiencia suficiente para cumplir y ejecutar la prestación objeto de la presente contratación, los objetivos y metas trazados para ello, de manera eficiente y oportuna.

-PERSONAL PROFESIONAL

Ingeniero electricista o electromecánico, habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú

EXPERIENCIA LABORAL

Con 05 años de experiencia en instalaciones eléctricas, mantenimiento de sub estaciones en media tensión y pozos a tierra, experiencia en la ejecución de trabajos similares, en entidades públicas y/o privadas

ACREDITACION

Copia legible de contratos, constancias y/o certificados.

Copia legible simple de Título Profesional, Currículo Vitae

Declaración jurada en el cual manifieste que se encuentra habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú a la fecha de presentación de propuestas.

-PERSONAL TECNICO

Técnico en instalaciones eléctricas

EXPERIENCIA LABORAL

Con 01 año de experiencia como mínimo en mantenimiento de pozos de puesta a tierra.

ACREDITACION

Copia legible de contratos, constancias y/o certificados.

Copia legible simple de Título de Instituto Tecnológico Superior, Currículo Vitae

Ciudad y fecha,

Firma, Nombres y Apellidos del postor

/ Razón Social de la empresa

ANEXO N° 9

CARTA DE PROPUESTA ECONÓMICA

Señores

COMITÉ ESPECIAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 0033-2015-HONADOMANI-SB (Primera Convocatoria)

Presente.-

De nuestra consideración,

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

CONCEPTO	COSTO TOTAL [CONSIGNAR MONEDA]
TOTAL	

La propuesta económica incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas, y de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar, excepto la de aquellos postores que gocen de exoneraciones legales.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda