

TERMINOS DE REFERENCIA

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. AREA USUARIA

Oficina de Proyectos y Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Lima.

1.2. FINALIDAD PÚBLICA

La construcción y equipamiento del Centro de Salud Acos, es de suma importancia para brindar una mejor calidad de los servicios de salud que beneficiará directamente a toda la población de la localidad y lugares aledaños. En este contexto se ha considerado prioritaria la contratación de un consultor que elabore el expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744, a fin de contribuir al cierre de brechas en salud.

1.3. ANTECEDENTES

En la actualidad, los cambios que se vienen experimentando en el campo de Salud Pública, obligan a la realización de modificaciones significativas en el diseño de las organizaciones de salud, con la finalidad de hacerlas más dinámicas, eficientes y competitivas y con ello elevar los niveles de calidad de atención en sus diferentes servicios, lo cual implica también adecuar, modernizar y ampliar su capacidad resolutive. Ante esta perspectiva, el Centro de Salud Acos - Red de Salud Huaral, se plantea garantizar un mayor acceso a la atención integral de salud con servicios adecuados y de calidad, cuya única finalidad consiste en brindar una adecuada provisión de salud a la población; respondiendo de esta manera al compromiso con la misma, especialmente aquella de menores recursos.

El Proyecto con Código Único N° 2159744, denominado: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL", según FORMATO N° 01: REGISTRO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN el proyecto se encuentra activo y viable. Siendo el GRL a través de la Gerencia Regional de Infraestructura la Unidad Ejecutora de Inversión del mencionado Proyecto.

1.4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

El servicio tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744.** El servicio se desarrollará sobre la base del estudio de Pre inversión declarado viable; y, deberá contener i) planos por especialidades, ii) especificaciones técnicas, iii) metrados y presupuestos, iv) análisis de precios unitarios, v) cronograma de ejecución, vi) memoria descriptiva, vii) memoria de cálculo, viii) fórmulas de reajuste de precios, ix) estudios técnicos topográficos, x) estudios de mecánica de suelos, xi) Estudios técnicos que sean necesarios (de impacto ambiental, geológicos, -etc.), xii) relación de ensayos y/o pruebas que se requieran, xiii) Términos de Referencia para Capacitación, y xiv) Especificaciones Técnicas para Adquisición de Mobiliarios y Equipos. Además, deberá cumplir con los aspectos siguientes:

- El consultor deberá realizar una inspección Ocular y Evaluación de la Infraestructura del centro de salud.
- Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normatividad vigente.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar el marco teórico y normativo que regirá el desarrollo de la elaboración del expediente técnico detallado, así como los lineamientos generales a ser desarrollados, los plazos, procedimientos, limitaciones y exigencias de la obra.
- ✓ Para la elaboración del expediente técnico, regirán los presentes Términos de Referencia; asimismo, el Consultor será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.
- ✓ Tomar conocimiento puntual de las características y condiciones físicas, económicas, técnicas, normativas, funcionales, topográficas, climatológicas, geológicas, etc., del terreno y edificaciones a intervenir que tengan implicaciones en el proyecto a desarrollar.





- ✓ Definir las características técnicas de diseño y estructuración de los proyectos requeridos en base al anteproyecto arquitectónico.
- ✓ Establecer el costo de la ejecución de obra proyectada cumpliendo con el programa de metas consideradas y/o proyectadas, así como determinar el cronograma de ejecución para la construcción de la obra en días calendario.

1.5. GENERALIDADES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO

El Consultor se encargará totalmente de todos los servicios para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL"** CON CUI N° 2159744, los mismos que describirán los lineamientos mínimos necesarios para desarrollar el Expediente Técnico.

1.5.1. SISTEMA DE CONTRATACION:

Según los artículos Art. 35° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado ¹, el sistema aplicable a la consultoría de obra será:

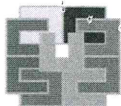
- A suma Alzada.
- Sin aplicación de fórmula polinómica y sus reajustes respectivos de precios.

Bajo el Sistema de **Suma Alzada** EL POSTOR efectúa una oferta integral para la elaboración del Expediente Técnico de Obra y Equipamiento Definitivo, de conformidad con los requerimientos de LA ENTIDAD; formulando su oferta considerando los trabajos necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida, según los términos de referencia y el valor referencial, en ese orden de prelación². A continuación, se muestra la estructura de costos referencial:



¹ Aprobado con Decreto Supremo N° 0344-2018-EF.

² De conformidad con lo establecido en el Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, Art. 35°



ESTRUCTURA DE COSTOS								
PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO								
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744								
I. GASTOS GENERALES						MAYO 2023		
A GASTOS DE SERVICIO DE CONSULTORIA (ELABORACIÓN EXPEDIENTE TÉCNICO)						Plazo: 90 dc		
	CÓDIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MESES	COSTO (\$/)	PARCIAL	TOTAL
COSTO DIRECTO								
A		Sueldos y Salarios						
	a.1.0	Personal profesional clave						
	a.1.1	Jefe de Proyecto	Mes					
	a.1.2	Especialista en Estructuras	Mes					
	a.1.3	Especialista en Arquitectura, seguridad y señalética hospitalaria	Mes					
	a.1.4	Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas	Mes					
	a.1.5	Especialista en Instalaciones Sanitarias	Mes					
	a.1.6	Especialista en Telecomunicaciones	Mes					
	a.1.7	Especialista en Equipamiento hospitalario	Mes					
	a.2.0	Personal de apoyo profesional (+)						
	a.2.1	Dibujante de Ingeniería (Cadista)	Est.					
	a.3.0	Estudios y Otros						
	a.3.1	Estudio de mecánica de suelos	Und					
	a.3.2	Estudio de levantamiento topográfico y arquitectónico	Und					
	a.3.3	Estudio de impacto ambiental (inc. Certificación ambiental)	Und					
	a.3.4	Gestión de Riesgos en la planificación de Obras	Und					
	a.3.5	Trámites y licencias	Und					
	a.3.6	Factibilidad de desagüe, agua (ANA) y energía eléctrica (ENEL)	Und					
	a.3.7	Actualización del PMF y PMA (Aprobado por DIRESA)	Und					
	a.3.8	Elaboración de perspectiva y paseo virtual	Und					
	a.4.0	Otros						
	a.4.1	Protocolos de Seguridad y Salud ante la Covid-19/Seguros	Est.					
GASTOS GENERALES								
B		Alquileres y Servicios						
	b.1.0	Alquileres						
	b.1.1	Oficina	Mes					
	b.1.2	Servicios, agua, luz, teléfono, internet	Mes					
	b.1.3	Alquiler de equipos de cómputo	Mes					
	b.1.4	Alquiler de camioneta (todo costo)	Und					
C		Movilización y apoyo logístico						
	c.1.0	Pasajes	N° DE PROF.					
	c.1.1	Pasajes de profesionales	Und					
	c.2.0	Viáticos						
	c.2.1	Viáticos de profesionales	Día					
	c.3.0	Otros						
	c.3.1	SCTR	Und					
D		Material Mobiliario y Útiles de Oficina						
	d.1.1	Impresión de planos	Und					
	d.1.2	Impresión de documentos	Und					
	d.1.3	Archivadores	Und					
	d.1.4	Copias de documentos	Und					
	d.1.5	Copias de Planos	Und					
COSTO DIRECTO								
		Gastos Generales						
		Utilidad						
		Costo de Sub Total						
		Impuesto General a las Ventas (IGV. 18%)						
COSTO TOTAL DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO								



1.5.2. ENTIDAD CONTRATANTE Y AREA USUARIA:

El Gobierno Regional de Lima para efectos de los presentes Términos de Referencia será reconocida como la Entidad, con sede en el distrito de Huacho.

El Área Usuaria del proceso de contratación de la consultoría de obra es la Oficina de Proyectos y Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura - GRL.

1.5.3. ORGANO SUPERVISOR Y REVISOR:

El proceso de evaluación de la consultoría de obra está a cargo de la Oficina de Proyectos y Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura.

1.6. DESCRIPCION GENERAL DE LA CONSULTORIA

1.6.1. Revisión y Evaluación de los Antecedentes

- ✓ El desarrollo del Expediente Técnico deberá basarse en información obtenida de las visitas de campo y complementada con información secundaria, por gestión directa del mismo Consultor, de tal forma que cumpla con los requisitos que exige la Entidad para la elaboración del expediente técnico.

1.6.2. Inspección y trabajo de campo

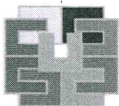
El Consultor a través de su equipo profesional realizará el reconocimiento de campo inicial que permitirá conocer las condiciones reales del área a intervenir, recogiendo la información necesaria para desarrollar el proyecto. Los datos mínimos que se deberán recabar son los siguientes:

- ✓ Ficha Técnica y Documentación Sustentatorias (Tenencia Legal, Resolución de Creación, Resumen de matrícula por secciones y turnos y otros).
- ✓ Informe Técnico de la Evaluación Integral, realizada a toda la infraestructura y sus recomendaciones debidamente sustentadas.
- ✓ Fotografías impresas del terreno, del entorno y de las edificaciones existentes (detalles y panorámicas, interior de cada ambiente y por pisos), debidamente comentadas.
- ✓ El consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Director del Centro de Salud.
- ✓ Asimismo, deberá presentar su equipo de trabajo, compuesto por el Jefe del Proyecto, Especialista en Estructuras, Especialista en Arquitectura, seguridad y señalética hospitalaria, Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas, Especialista en Instalaciones Sanitarias, Especialista en Telecomunicaciones y Especialista en Equipamiento hospitalario, que serán los mismos que fueron presentados en la propuesta técnica en el proceso de adjudicación.

1.6.3. Otras consideraciones del proyecto

- ✓ El Consultor deberá cumplir el Cronograma de Elaboración del Estudio propuesto. En caso de retraso justificado, la ampliación deberá ser solicitada a la Entidad y una vez aprobada deberá presentar la reprogramación del Cronograma del Estudio.
- ✓ La documentación que se genere durante la elaboración del Estudio constituirá propiedad de la Entidad y no podrá ser utilizada sin consentimiento escrito de la Entidad, para fines distintos a los del Estudio.
- ✓ A fin de absolver observaciones posteriores, el Consultor deberá mantener una estrecha coordinación con el responsable de la Entidad que estará a cargo de la evaluación del expediente técnico, proporcionándole números telefónicos y correos electrónicos al responsable del Área Técnica de la Entidad.
- ✓ El Consultor, en base a la información que obtenga de la entidad responsable de la administración de los servicios, deberá elaborar el expediente técnico, tomando en consideración todo lo necesario para que la obra cumpla su objetivo final para lo cual fue diseñada.
- ✓ El Consultor deberá entregar el expediente técnico con los sustentos en original y copia, en formato impreso y digital en CDs magnéticos.
- ✓ Todos los planos serán presentados en formato adecuado a la escala del dibujo.
- ✓ El servicio de consultoría será a todo costo, comprendiendo equipos, suministros y herramientas que comprenden las metas indicadas, así como la mano de obra y personal de apoyo, gastos de movilidad del personal, transporte de equipos y personal con sus seguros y todo cuanto de hecho y de derecho es necesario para el cabal cumplimiento del objeto del servicio, incluye impuestos de Ley.
- ✓ El proveedor del Servicio de Consultoría de Obra debe contar con equipos de seguridad y herramientas que crea necesarios para el servicio indicado, así como también seguros para su personal.





- ✓ El consultor asumirá responsabilidad técnica por el servicio indicado.
- ✓ Todas las características del diseño final deberán estar sujetas a las normas técnicas constructivas de edificaciones para centros de salud.
- ✓ La formulación del estudio sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores.
- ✓ La preparación de este estudio debe ser responsabilidad de un Profesional Especialista. El Consultor y el profesional responsable de su elaboración, suscribirán todas las páginas del Expediente Técnico.
- ✓ Los datos de campo deben ser tomados de manera real a fin de que reflejen la problemática del estudio.
- ✓ Los metrados del Expediente Técnico deberán ser sustentados por cada partida, con la planilla respectiva a fin de que este no sufra variación cuando se ejecute el Proyecto.
- ✓ Los Costos Unitarios de las Partidas consideradas en el presupuesto deben ser costos de acuerdo al mercado de la zona. Los precios de insumos materiales, recursos, subcontratos, servicios se sustentarán mínimamente en tres cotizaciones.
- ✓ El Consultor será responsable en forma directa por las deficiencias y/u omisiones en la elaboración del Expediente Técnico.
- ✓ Respecto de los entregables a presentar por el consultor, estos serán revisados y analizados por la entidad, para el otorgamiento de la respectiva conformidad de cada entregable y/o de la elaboración del expediente técnico, dentro de los plazos establecidos en los artículos 168 y 171 del RLCE.
- ✓ Debe mantener la concepción técnica y dimensionamiento del estudio de pre inversión, y expediente técnico existente, en caso de existir modificaciones sustanciales estas deben de contar con la justificación y aprobación correspondiente.

1.7. ALCANCES Y DESCRIPCION ESPECIFICA DE LA CONSULTORIA

La descripción de los alcances del servicio de consultoría que a continuación se consignan, no son limitativos. El Consultor, para los objetivos del estudio, podrá ampliarlos o profundizarlos, pero NO REDUCIRLOS, siendo responsable de todas las actividades que desarrolle para el cumplimiento de los presentes términos de referencia.

1.7.1. ACTIVIDADES

- ✓ Generar reuniones de coordinación con los interesados para conocer información de primera fuente.
- ✓ Recopilar, evaluar y aprovechar la información base: documentos, planos, mapas, normas, leyes, reglamentos, levantamientos, fotografía, etc.
- ✓ Elaborar y/o realizar la contratación de los ensayos y pruebas requeridas y/o pruebas o estudios necesario para la elaboración del expediente técnico.
- ✓ Desarrollar la integralidad en las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones especiales, instalaciones de redes de data, componentes mobiliarios, y equipamiento, teniendo en cuenta el informe de compatibilidad que realiza como consultor.
- ✓ Elaborar especificaciones técnicas en las especialidades y de mobiliario y equipamiento.
- ✓ Elaborar metrados y costos de edificación en las especialidades y del mobiliario y equipamiento.
- ✓ Formular costos y presupuestos referenciales de ejecución de la obra y de los componentes de mobiliario y equipamiento, desagregados de gastos generales y desagregados de gastos de supervisión.
- ✓ Elaborar el presupuesto de ejecución de acuerdo a la programación de metas a ejecutarse en la infraestructura a intervenir.
- ✓ Elaborar fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- ✓ Determinar el plazo de ejecución de la obra y elaboración de calendarios y cronogramas de avance de obra y cronograma de calendario valorizado.
- ✓ Elaborar las memorias descriptivas y de cálculo en las especialidades.
- ✓ Elaborar la evaluación ambiental y/o plan de mitigación ambiental y/o documentación similar en base a lo requerido y la normativa vigente que lo regula.
- ✓ Elaborar un informe integral de gestión de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución; para tal efecto debe de usar los formatos incluidos en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, los cuales contienen la información mínima que debe ser enriquecida por el consultor según la complejidad de la obra.
- ✓ Absolver las consultas referidas a la documentación técnica que elabore o presente como parte del mismo.





- ✓ Mantener reuniones periódicas con personal de la Oficina de Proyectos y Estudios de la Gerencia Regional Infraestructura y los evaluadores responsables de la consultoría, durante el proceso de elaboración del expediente técnico, siendo el Coordinador del Proyecto el responsable del seguimiento y control para las reuniones del servicio de consultoría, a fin de realizar una evaluación permanentemente durante el avance del expediente técnico.
- ✓ Tramitar y obtener la conformidad del órgano competente del proyecto, como paso previo a la licencia de construcción de obra.
- ✓ Otras actividades encomendadas por el área usuaria acorde a las funciones y naturaleza de contratación del servicio de consultoría.

1.8. RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR

Sin exclusión de las obligaciones que le corresponden al Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes a la consultoría de obra contratada, este se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- ✓ Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de consultoría de obra.
- ✓ Desarrollar el Proyecto y el Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra.
- ✓ Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes términos de referencia. Visitar la localidad, el terreno y/o inmueble que será materia de aplicación de la consultoría, realizando la verificación con respecto al título de propiedad.
- ✓ Realizar la Inspección Ocular y Evaluación de la Infraestructura del Centro de Salud.
 - Informe Técnico de la Evaluación Integral realizada a toda la infraestructura y sus recomendaciones, de ser el caso.
 - Fotografías impresas de las edificaciones (detalles y panorámicas) interior de cada ambiente y fotos por niveles, debidamente comentadas.
 - Archivo digital con fotos del centro de salud.
- ✓ En caso de rehabilitación y/o reforzamiento se realizará el plano de levantamiento de daños y una memoria descriptiva, la verificación de las redes eléctricas (puntos de salida, artefactos, tableros, etc.) y de las redes sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios) y demás instalaciones existentes y proyectados.
- ✓ Garantizar la participación del personal profesional mínimo que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena y oportuna consultoría de obra.
- ✓ Asumir la responsabilidad, cumplir con los plazos parciales y con el plazo total programado para la elaboración del expediente técnico.
- ✓ Asumir la responsabilidad total y exclusiva por la calidad del expediente técnico detallado, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Entidad sobre los trabajos que se ejecuten.
- ✓ El consultor será legalmente responsable, en el campo administrativo, civil y penal, por los resultados que obtenga y que puedan producir fallas en la obra que recomiende ejecutar como producto de los estudios efectuados.
- ✓ El consultor está obligado aplicar la reglamentación, directivas, ordenanzas municipales, parámetros urbanísticos y edificadores, normas técnicas y demás documentos que sean de cumplimiento obligatorio para el desarrollo de la ejecución de obra, asimismo de sustentar adecuadamente la documentación técnica ante la entidad.
- ✓ Las consultas de obra u observaciones a los expedientes para licencias de construcción y/o demolición, que se generen por deficiencias en el Expediente Técnico, deberán ser absueltas por el Consultor y su equipo en un plazo máximo de 3 días, bajo responsabilidad. En caso se generen variaciones en el proyecto producto de estas observaciones, será obligación del Consultor efectuar los cambios que sean necesarios.
- ✓ De ser necesario el consultor brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al coordinador que designará la entidad, asimismo al revisor que tendrá a su cargo la evaluación de los documentos que conforman el Expediente Técnico.
- ✓ El contrato establecerá las demás responsabilidad y obligaciones esenciales del consultor, las que se complementarán con los aquí listados
- ✓ La revisión de los documentos, planos, así como la declaratoria de conformidad del proyecto definitivo, por parte del Gobierno Regional de Lima, no exime al consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnica y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo.





- ✓ El consultor es el responsable absoluto del expediente técnico, deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado por un plazo no menor de tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad, por lo que, en caso de ser requerido para subsanar observaciones, absolver consultas, defectos, fallas y/o vicios ocultos que presenta el expediente técnico, no podrá negar su participación y absolución de dichos requerimientos mencionados.
- ✓ En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, para los efectos legales consiguientes, debido a que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el estado.
- ✓ El postor, en su propuesta técnica deberá designar a su representante indicando su domicilio para efectos de notificación durante la ejecución contractual.
- ✓ El consultor debe anexar en su oferta una Constancia de Visita IN SITU firmada por el área de la Oficina de Proyectos y Estudios.
- ✓ De existir observaciones al Expediente Técnico, el consultor deberá presentar un informe técnico detallado del levantamiento de observaciones, adjunto a la carta de presentación del Expediente Técnico subsanado.

1.9. RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD

- ✓ La entidad deberá hacer la entrega de terreno al consultor, de los espacios libres para que pueda realizar un adecuado trabajo y no tenga contra tiempos en el desarrollo de estos.
- ✓ La entidad deberá entregar toda información que sea necesaria para el desarrollo de la presente consultoría, como son informes, actas u otros.

1.10. SEGUROS

EL CONTRATISTA debe contar con los seguros que correspondan para el equipo técnico profesional del proyecto y del personal que realice las visitas y trabajos de campo de acuerdo a los protocolos de bioseguridad ante la Covid-19, de acuerdo a las disposiciones del DECRETO SUPREMO N° 103-2020-EF y la RESOLUCION MINISTERIAL N° 031-2023-MINSA. Cabe precisar que esto afecta únicamente a la relación contractual entre EL CONTRATISTA y su equipo de profesionales y técnicos, pues LA ENTIDAD no tiene obligaciones con aquellos.

1.11. MARCO LEGAL PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

1.11.1.General:

- ✓ Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- ✓ Ley N° 31638 - Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1444 - Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 30225.
- ✓ Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225.
- ✓ El Decreto Legislativo N° 1252 - Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ Decreto Supremo N° 027-2017-EF - Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.

1.11.2.Específico:

- ✓ Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros, complementarias y modificatorias.
- ✓ Ley N° 26842, Ley General de Salud, modificado por ley N° 29889
- ✓ Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- ✓ Decreto Supremo N° 035-2014-SA, del 27 de noviembre del 2014, mediante el cual se crea el Programa Nacional de Inversiones en Salud; modificado por Decreto Supremo N° 32-2017-S.A. de fecha 23.NOV.2017.
- ✓ Decreto Supremo N° 020-2014-SA, Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1157, que aprueba la modernización de la Gestión de la Inversión Pública en Salud, y su reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 024-2016-SA.





- ✓ Decreto Legislativo N° 1252, Ley del sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 027-2017-EF.
- ✓ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y modificatorias.
- ✓ Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- ✓ Ley N° 27050, Ley General de la Persona con Discapacidad, ampliatorias y modificatorias.
- ✓ Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de Contingencia
- ✓ Decreto Ley N° 19338, Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, reglamento y modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 034-2008-E.M. Dictan medidas para el ahorro de energía en el sector público.
- ✓ Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-2017-VIVIENDA, Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-79-VC, Régimen de Elaboración de Fórmulas Polinómicas.
- ✓ Decreto Supremo N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 003-2000-PROMUDEH, Reglamento de la Ley General de la Persona con Discapacidad, ampliatorias y modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 058-2014-PCM, Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- ✓ Decreto Supremo N° 024-2008-VIVIENDA, Reglamento de la Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- ✓ Resolución Ministerial N° 045-20015/MINSA– Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud de Primer Nivel de Atención
- ✓ Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Reglamento de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- ✓ Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación y normatividad asociada.
- ✓ Resolución Ministerial N° 175-2008 MEM/DM, Conductores no propagantes de llama, libre de halógenos y ácidos corrosivos.
- ✓ Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM, Código Nacional de Electricidad – Utilización y modificatorias.
- ✓ Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP IEC 60598-2-22. 2007 requisitos particulares para alumbrado de emergencia.
- ✓ Normas ANSI/TIA/EIA-568-A, Estándares en Instalaciones de Cableado Estructurado.
- ✓ Normas ANSI/TIA/EIA-606-A, Estándares en Sistemas de Administración de Infraestructuras de Telecomunicaciones.
- ✓ Norma ANSI/EIA/TIA 942, Estándares de Infraestructura de Telecomunicaciones para Data Centers.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 320—2006-CG, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- ✓ Reglamento nacional de edificaciones (RNE), actualizado.
- ✓ Directivas del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE.

1.12. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO (REFERENCIAL):

El proyecto se encuentra ubicado:

- Distrito : San Miguel de Acos
- Provincia : Huaral
- Departamento : Lima





- Región Geográfica : Costa
- Latitud : 11°16'26" S
- Longitud : 76°49'19" W

2. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

a) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de **Consultorías en obras urbanas, edificaciones y afines**, en la categoría B o superior.

b) Del personal

Personal Clave

Para la elaboración del Expediente Técnico, el Consultor debe contar el siguiente personal clave:

PERSONAL CLAVE		
Cargo	Profesión	Experiencia
Jefe de Supervisión	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Ingeniero Supervisor, Coordinador, Responsable o la combinación de estos, de: Estudios, Proyecto o Ingeniería; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista de Estructuras y/o Especialista estructural y/o Jefe de Estructuras y/o Calculista y/o Especialista en Cálculo; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Arquitectura, Seguridad y Señalética Hospitalaria	Arquitecto	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Arquitectura, Seguridad y Señalética Hospitalaria y/o Especialista en Diseño Arquitectónico y/o Especialista en Arquitectura; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista.	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Sanitario	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Instalaciones Sanitarias y/o Especialista Sanitario y/o Jefe de Instalaciones sanitarias; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Telecomunicaciones	Ingeniero de Sistemas, y/o Electrónico, y/o de Telecomunicaciones	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero o Jefe de; Telecomunicaciones, en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Especialista en Equipamiento Hospitalario	Ingeniero Industrial y/o ambiental y/o geógrafo y/o civil y/o Geólogo	Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Jefe, o Responsable de; Equipamiento Hospitalario, Equipos Electromédicos, Equipamiento Biomédico, en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria.

Importante:

Todos los profesionales considerados como personal clave deberán contar con colegiatura y habilidad vigente, las mismas que deberán ser presentadas para su participación efectiva en el servicio.

Nota 1: Se verificará en el portal web de la superintendencia nacional de educación superior universitaria -SUNEDU a través del siguiente link <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diplomado respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá que para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Nota 2: Documentos para la acreditación del cargo de desempeño: la entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia si las actividades que realice el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.



Consultorías similares al objeto de la convocatoria: Elaboración y/o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle de proyectos de inversión en infraestructura de salud, centros de salud, postas médicas, establecimientos de salud, hospitales o edificaciones similares.

Definición de edificaciones similares: Edificios de oficinas, universidades o instituciones educativas, tiendas por departamento (retails), centros comerciales.

Actividades a Desarrollar

El personal clave deberá cumplir las siguientes actividades:

c.1) Jefe del Proyecto

Será responsable del desarrollo y calidad del Proyecto y expediente Técnico en su totalidad; asimismo, será responsable de la coordinación entre especialidades.

El Jefe de Proyecto es responsable Planificar, programar y compatibilizar la elaboración del expediente técnico. Coordinar con los especialistas para la elaboración del expediente técnico.

Coordinar con los especialistas la absolución de consultas que se hagan por parte de la oficina de Infraestructura del gobierno regional.

Prevía coordinación con los especialistas y la oficina de infraestructura, desarrollar exposiciones sobre el avance del expediente técnico, y coordinar permanentemente el desarrollo del proyecto.

Estructurar el expediente técnico para su presentación.

Será responsable de verificar que el proyecto se desarrolle de acuerdo a las metas y componentes.

Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.

Revisar la elaboración del presupuesto y cronograma de ejecución, considerando las actividades reformuladas en el presente expediente.

Supervisar las coordinaciones con las entidades que tengan relación en la elaboración del expediente técnico.

Responder y gestionar las consultas que surjan durante la etapa de ejecución de la obra.

c.2) Especialista en Estructuras

Es el responsable de determinar el diseño de todos los elementos estructurales que comprende la obra, tomando como información básica los estudios de mecánica de suelos y levantamiento topográfico, debiendo definir que alternativa de cimentación más idónea a utilizar, determinando las profundidades de cimentación de los módulos, el tipo de cemento a utilizar, si hubiera necesidad de aditivos, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de pavimento de acceso peatonal y vehicular, de acuerdo a las exigencias del Estudio de Suelos. El Especialista Estructural deberá también preparar el modelo estructural tridimensional utilizando software de computadora para el análisis dinámico modal espectral de edificaciones.

c.3) Especialista en Arquitectura, Seguridad y Señalética Hospitalaria

Es el responsable del Diseño del proyecto Arquitectónico, seguridad y señalética hospitalaria y lo realizará en base a los estudios básicos de topografía. Este especialista será responsable de la calidad arquitectónica, los cálculos de áreas, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, las especificaciones técnicas de la arquitectura, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles para edificar el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad y de seguridad y todo lo referente a la señalética hospitalaria.

c.4) Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas.

Es el responsable de preparar el proyecto de pedido de factibilidad a la Empresa de Servicio Eléctrico a la entidad competente del sector. Debiendo coordinar y presentar la información de acuerdo a los requisitos exigidos por cada empresa concesionaria de Energía Eléctrica.

Será responsabilidad del referido especialista determinar el adecuado sistema eléctrico y de comunicaciones correspondiente. Determinar el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, sistema de protección contra sobretensiones ante la posible ocurrencia de fenómenos naturales (pararrayos, dispositivos contra sobretensiones). Instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza). Así mismo, será de su responsabilidad determinar la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prever la evacuación, diseño del sistema de alarma contra incendios, detectores de humo, central de alarma contra incendios, los cuales deberán estar interconectados entre pabellones existentes y nuevos.





c.5) Especialista en Instalaciones Sanitarias

El Ingeniero Sanitario, es el responsable de preparar el proyecto de pedido de factibilidad de servicios del suministro de agua y alcantarillado, a la Empresa Prestadora de Servicios (EPS) o a la entidad competente del sector. Debiendo coordinar y presentar la información de acuerdo a los requisitos exigidos por la EPS. Además, deberá diseñar todas las redes de agua potable y desagüe y el drenaje pluvial con su debido cálculo de presiones y demanda. Además, deberá determinar los volúmenes para las estructuras de almacenamientos y/o demás elementos necesarios para el funcionamiento de las mismas.

c.6) Especialista en Telecomunicaciones

Será responsabilidad del referido especialista determinar el adecuado sistema de telecomunicaciones correspondiente. También será responsable de preparar el proyecto de pedido de factibilidad a la Empresa de Servicio de Telefonía e Fibra Óptica para internet a la entidad competente del sector. Debiendo coordinar y presentar la información de acuerdo a los requisitos exigidos por cada empresa concesionaria. Será responsabilidad del referido especialista determinar el adecuado sistema de comunicaciones correspondiente. Determinar el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de las redes, los cuales deberán estar interconectados entre pabellones existentes y nuevos de ser el caso.

c.7) Especialista en Equipamiento Hospitalario.

Este especialista deberá realizar los trabajos referentes al equipamiento del centro de salud, el contenido referente a los componentes de equipos médicos básicos y especializados, según normativa existente en el área de su competencia y coordinar de manera permanente con el jefe de proyecto.

Adicionalmente se aclara que, según la Ley peruana, todo profesional para ejercer labores en territorio peruano, debe estar incorporado y habilitado en el colegio profesional correspondiente.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio del o los profesionales del equipo técnico propuesto en caso se observe bajo rendimiento técnico durante la ejecución del servicio de consultoría de obra. Los profesionales reemplazantes deberán sustentar igual o mayor capacidad técnica y experiencia que aquel que se sustituya.

c) Del equipamiento

Asimismo, deberá contar con el siguiente equipamiento estratégico:

- 01 estación Total.
- 01 GPS diferencial.
- 01 plotter A1.

Además, el Consultor deberá contar con el siguiente:

- 01 fotocopidora, A-3.
- 01 cámara fotográfica digital 16mp.
- 01 camioneta 4x4.

El equipamiento (mínimo y estratégico) deberá tener una antigüedad no mayor a tres (3) años contados a partir de su adquisición.

d) De la experiencia del consultor de obra en la especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **DOS (02) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACION**, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran Consultorías similares al objeto de la convocatoria: Elaboración y/o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle de proyectos de inversión en infraestructura de salud, centros de salud, postas médicas, establecimientos de salud, hospitales o edificaciones similares.

Definición de edificaciones similares: Edificios de oficinas, universidades o instituciones educativas, tiendas por departamento (retails), centros comerciales.





e) De las otras penalidades

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	0.1 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de control de la Oficina de Proyectos y Estudios.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.1 UIT por cada día de ausencia de personal.	Según informe de control de la Oficina de Proyectos y Estudios.
3	Inasistencias a reuniones Las inasistencias de algún profesional especialista o del Gerente del Proyecto propuesto a las reuniones según la programación PERT-CPM realizada por EL CONTRATISTA o por la Oficina de Proyectos y Estudios de LA ENTIDAD.	La penalidad será de una (0.1) UIT por inasistencia de cada profesional, hasta un máximo de tres (3) inasistencias, que serán deducidos del pago de los entregables. Alcanzado este tope, EL CONTRATISTA deberá realizar el cambio de personal correspondiente	Según informe de EL COORDINADOR de la Oficina de Proyectos y Estudios, la penalidad será descontada del pago del entregable en curso.
4	Confirmación de recepción de un correo electrónico. La no confirmación de la recepción de un correo electrónico enviado por LA ENTIDAD, EL REVISOR, EL COORDINADOR, y otros directamente relacionados con la elaboración del Expediente técnico, en un periodo de UN (1) día calendario después de haber recibido la notificación.	La penalidad será de una (0.5) UIT por cada día calendario de no confirmar la recepción de la notificación.	Según informe de EL COORDINADOR de la Oficina de Proyectos y Estudios, la penalidad será descontada del pago del entregable en curso.
5	Por los cambios del personal Clave, solicitados por EL CONSULTOR, que no tenga origen en circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, aun cuando sean aprobados por el área usuaria, dará lugar a una penalidad, por cada profesional que se cambie.	0.25 UIT por cambio de profesional	Según informe de control de la Oficina de Proyectos y Estudios
6	Documentación incompleta y desactualizada. Será aplicable si el contratista no trae a cada reunión los documentos técnicos realizados desde el inicio de las actividades, estos deberán estar actualizados hasta la fecha de la reunión, los documentos técnicos deberán estar impresos y completos, la información digital completa según lo especificado en su programación.	La penalidad será de una (0.5) UIT por cada reunión en la que EL CONTRATISTA presente Documentación incompleta y desactualizada. (la información será considerado desactualizada cuando no se haya subsanado las deficiencias encontradas en reuniones pasadas)	Según informe de EL COORDINADOR de la Oficina de Proyectos y Estudios, la penalidad será descontada del pago del entregable en curso

3. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico será de 90 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de entrega de terreno, de acuerdo al detalle del siguiente cuadro:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PLAZOS
1	Entregable N° 1	20 días calendario
2	Entregable N° 2	40 días calendario
3	Entregable N° 3	30 días calendario
TOTAL		90 días calendario



3.1. PLAZO TOTAL DE LA CONSULTORIA DE OBRA

El plazo máximo previsto para la ejecución total de la prestación del servicio de consultoría para el desarrollo del Expediente Técnico de Obra, Equipamiento y Contingencia; es de **NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO**.

Este plazo se refiere únicamente al tiempo que tiene EL CONTRATISTA para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, Equipamiento y Contingencia, y no incluye los plazos que LA ENTIDAD y las entidades involucradas en la evaluación requieren para la revisión y conformidad de los entregables. Tampoco incluye los tiempos destinados para el levantamiento de observaciones a cargo de EL CONTRATISTA, plazos que LA ENTIDAD determinará y aplicará, para cada entregable, según lo previsto en el Art. 168° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

En el caso, que EL CONTRATISTA efectúe la presentación de los entregables después de los plazos previstos para ello, o no hubiese levantado las observaciones en el plazo concedido por LA ENTIDAD; se le aplicará la penalidad por mora correspondiente, en concordancia con lo establecido en los Art. 162° y 168° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, penalidad que también se encuentra definida en el numeral correspondiente del presente documento, ello sin perjuicio de proceder con la resolución del contrato.

3.2. INICIO DEL PLAZO DE EJECUCION DE LA CONSULTORIA DE OBRA

El inicio del plazo contractual rige desde el día siguiente de la suscripción del Acta de Entrega del Terreno, la cual será suscrita por el representante del contratista (Jefe de Equipo u otro que haya designado El Contratista) y el representante designado por la Entidad (GOBIERNO REGIONAL DE LIMA) o Establecimiento de salud.

Dentro de los tres (3) días calendario siguientes de perfeccionado el contrato, la Entidad comunicará al contratista, la fecha y hora en que deberá apersonarse al establecimiento del centro de salud para hacer efectiva la entrega del terreno.

3.3. PLAZOS PARA PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES DE LA CONSULTORIA DE OBRA

La ejecución de la consultoría se realizará en tres (3) Entregables o etapas, teniendo como resultado la presentación del Expediente Técnico de Obra, Equipamiento y Contingencia definitivo, con el cual se ejecutará la Obra prevista. Cada Fase tiene un plazo de elaboración, un plazo de revisión, un plazo de subsanación de observaciones y un plazo de verificación, según se indica más adelante.

Plazos y Número de Entregables

Con la finalidad de cumplir con la meta del proyecto dentro del plazo previsto, se considera necesario que EL CONTRATISTA, en base a estos términos de referencia, presente el plan de trabajo detallado (tanto de campo como de gabinete) y el cronograma de actividades del desarrollo de la consultoría concordante con la fecha de inicio del plazo de ejecución, hasta los **TRES (03) DIAS CALENDARIOS** posteriores a la suscripción del Acta de Entrega del Terreno, con la siguiente información:

- Un diagrama de barras mostrando las tareas a realizar y las metas a cumplir.
- Una programación PERT-CPM (utilizando el MS PROJECT), mostrando los tiempos de ejecución por día de las tareas a realizar y las metas a cumplir, las que deberían estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los y términos de referencia.
- La programación PERT-CPM deberá estar desarrollada de manera detallada considerando en su estructura los principales títulos de cada documento técnico que contiene el expediente técnico hasta un segundo nivel.
- En la programación PERT-CPM realizada por EL CONTRATISTA deberá programar reuniones de coordinación entre su equipo técnico y LOS REVISORES cada 15 días calendarios, a cada reunión EL CONTRATISTA deberá asistir con los profesionales necesarios según las especialidades que constan en su programación, deberá traer los documentos técnicos realizados desde el inicio de las actividades actualizados hasta la fecha de la reunión, los documentos técnicos deberán estar impresos y completos, la información digital completa según lo especificado en su programación.
- EL CONTRATISTA deberá enviar la información según su programación PERT-CPM cada 7 días vía correo electrónico.





NOTAS ACLARATORIAS

Sobre los plazos de ejecución:

Los plazos de presentación para cada entregable se contabilizan de la siguiente manera:

- **Primer Entregable:** Veinte (20) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de firmada el acta de entrega de terreno de consultoría de obra.
- **Segundo Entregable:** Cuarenta (40) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al consultor de la conformidad del Primer Entregable, la notificación se podrá realizar a través de correo electrónico emitido por el jefe del área usuaria, dirigido al mail oficial del consultor
- **Tercer entregable:** Treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al consultor de la conformidad del Segundo Entregable, la notificación se podrá realizar a través de correo electrónico emitido por el jefe del área usuaria, dirigido al mail oficial del consultor

Los plazos establecidos suman los Noventa (90) días calendarios. Sobrepasar los plazos establecidos, quedan bajo responsabilidad de la firma Consultora, por lo tanto, no amerita ninguna ampliación de plazo, por el contrario, es causal de penalidad por mora.

El tiempo que se tome la Entidad para revisar cada entregable y/o levantamiento de observaciones, no forma parte del plazo de la consultoría.

Los plazos para la subsanación de observaciones por parte del Consultor regirán conforme lo señalado en el artículo 168° del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

Los tiempos que demoren en la subsanación de observaciones a partir de la segunda revisión de un mismo entregable, quedan bajo responsabilidad de la firma consultora, desde la notificación hasta el levantamiento total de las observaciones, de acuerdo al literal e) del presente Numeral 7.

Importante: El correo electrónico oficial del Consultor deberá ser consignado en la "Declaración Jurada de Datos del Postor" a ser presentada en la oferta técnica.

GENERALIDADES SOBRE LOS PLAZOS PARA PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES -CONSULTORIA DE OBRA

Cada entregable tiene un plazo de revisión, subsanación de observaciones y verificación, según se indica en el acápite correspondiente a cada entregable.

EL CONTRATISTA podrá realizar la prestación del servicio en un plazo menor al pactado para el desarrollo de cada etapa.

EL CONTRATISTA debe presentar los entregables a LA ENTIDAD, por escrito en mesa de partes, incluyendo como mínimo la siguiente documentación:

- Carta dirigida a la máxima autoridad de LA ENTIDAD, emitida por el representante legal de EL CONTRATISTA.
- Entregable que corresponda, en un (1) ejemplar físico original y un (1) CD o DVD con los archivos digitales completos, que contenga los planos en CAD según las características requeridas de presentación.
- Copia del documento mediante el cual LA ENTIDAD otorga conformidad del entregable precedente. Sólo para el caso del entregable inicial, se adjuntará copia del Contrato.
- Informe que sustenta el levantamiento de observaciones realizadas al entregable, de corresponder.

Luego de la recepción en mesa de partes del entregable, LA ENTIDAD, antes de considerarlo como aceptado para iniciar su revisión, realizará una verificación del contenido del mismo. De estar incompleto se devolverá a EL CONTRATISTA considerándose como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente.

De ser admitido se revisará el entregable, y de encontrarse observaciones a los entregables, se notificará a EL CONTRATISTA para su respectivo levantamiento, para lo cual LA ENTIDAD ha definido el plazo correspondiente, según los criterios establecidos en el Art. 168° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

La conformidad de cada entregable estará a cargo de la Oficina de Proyectos y Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura, como área técnica de LA ENTIDAD, incluyendo, de ser necesario, la opinión favorable de los órganos y/o de las entidades encargadas del proceso de revisión.

En caso se hubieran autorizado cambios de profesional(es) durante la formulación del entregable, EL CONTRATISTA





deberá adjuntar la documentación de autorización de LA ENTIDAD. Se adjuntarán los contratos o documentación donde se especifique la relación contractual del nuevo profesional del Equipo Técnico del Estudio y EL CONTRATISTA, así como el currículo vitae documentado correspondiente que demuestre el cumplimiento del perfil profesional mínimo exigido por el presente documento.

4. ENTREGABLES

De acuerdo a los plazos indicados en el numeral 3.1.3. de los presentes Términos de Referencia, el consultor deberá presentar TRES (3) entregables.

La presentación se deberá realizar en la mesa de partes de la Gerencia Regional de Infraestructura, sito en Av. Circunvalación S/N – Agua Dulce, Huacho.

4.1. Primer Entregable:

- **Estudio de Mecánica de Suelos**

Debe cumplir las condiciones técnicas establecidas en el RNE, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según los establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones), los requisitos exigidos se encuentran en el **ANEXO A**.

- **Levantamiento Topográfico y Arquitectónico**

Se debe ejecutar el levantamiento topográfico del terreno y su entorno de acuerdo al detalle indicado en el **ANEXO B**.

- **Actualización del Programa Medico Funcional "PMF" y Programa Medico Arquitectónico "PMA"**

Se deberá elaborar un informe técnico que debe de contener lo siguiente:

- ✓ La actualización del PMA del proyecto.
- ✓ La actualización del PMF del proyecto.
- ✓ La actualización del Anteproyecto arquitectónico del proyecto.

Debe cumplir las condiciones técnicas establecidas en el RNE, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar, los requisitos exigidos se encuentran en el **ANEXO C**.

También se precisa, que la Gerencia Regional de Infraestructura del GRL, a través de la Oficina de Proyectos y Estudios, revisará la actualización del Programa Medico Funcional "PMF" y Programa Medico Arquitectónico "PMA" y se derivará a la DIRESA LIMA PROVINCIAS para su respectiva revisión y posterior opinión técnica favorable. Una vez obtenida la calificación de CONFORME del presente entregable, se podrá dar inicio a la elaboración del proyecto integral de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, eléctricas, telecomunicaciones y equipamiento hospitalario.

La Gerencia Regional de Infraestructura del GRL, a través de la Oficina de Proyectos y Estudios, revisará el Anteproyecto Arquitectónico y los Estudios Básicos y emitirán las Informes de Revisión respectivas. Así mismo se debe de contar con la opinión técnica favorable de la Unidad Formuladora de la Gerencia Regional de Infraestructura con respecto a la concepción técnica del proyecto. Una vez obtenida la calificación de CONFORME del presente entregable, se podrá dar inicio a la elaboración de las especialidades del proyecto integral de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y eléctricas. Dicha revisión, la ejecutará los profesionales revisores, nombrados para tal fin.

4.2. Segundo Entregable:

Proyecto Integral de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas o Electromecánicas, Telecomunicaciones, Equipamiento hospitalario debidamente compatibilizado, que incluyan los planos de obra, memoria descriptiva, memorias de cálculo, especificaciones técnicas de todas las especialidades, así como el informe final del estudio de impacto ambiental. Factibilidad del servicio de agua y desagüe y punto de diseño eléctrico otorgado por la concesionaria correspondiente, factibilidad de servicios de suministro de agua y alcantarillado otorgado por la concesionaria correspondiente.

- El Arquitecto, es el responsable de la presentación de los planos de distribución de equipamiento. Estos planos deben considerar los nombres de los equipos y mobiliario diferenciado, así como los puntos referenciales de suministro de energía eléctrica, agua y desagüe de los equipos que requieran. El listado de nombres utilizado será incluido como leyenda en cada plano presentado, indicando descripción y cantidad, además planteará la Implementación de Mobiliario para los servicios en general, dirección, administración, laboratorios, biblioteca, etc. e Implementación con: equipo (computo, audiovisual).





- Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda.
 - Plano de Distribución General a escala 1/100 ó 1/200 (según corresponda), indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles, planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles orientación, cortes y elevaciones, especificación de detalles constructivos, indicar en un recuadro la meta del proyecto.
 - Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100 ó 1/200, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes y cotas, etc.
 - Planos de módulos: Corresponde a planos de desarrollo y detalles de planos de obra (Escala 1/50, 1/20, etc.) de módulos que agrupan ambientes pedagógicos de 1, 2 y 3 pisos, que deberán contener nombre de los ambientes, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cuadro de áreas techada del módulo, diferenciado por pisos. Planos de Distribución de Equipamiento, (Escala 1:75 o 1/50), señalando los nombres de cada equipo utilizado, los mismos que serán listados en un Cuadro Leyenda en la lámina.
 - Plano de Intervenciones, en escala 1/100 ó 1/200 (según corresponda), indicando claramente los muros a demoler, los muros nuevos a construir, los elementos a desmontar, etc.
 - Plano de señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las Normas de seguridad establecidas por INDECI. Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente, en el que se identificarán rutas, flujos, capacidad del local y zonas de seguridad. Las rutas de evacuación se presentarán con líneas continuas y a colores, utilizando letras o números que indicarán la capacidad por ruta y la capacidad total del local. Planos de luces de emergencia y señalética de seguridad, con Memorias descriptivas sustentatorias, indicando el cálculo de evacuación máxima de demanda y otros.
 - Planos de detalles constructivos de obra (Escala 1/25, 1/20, 1/10, etc.), deben contener como mínimo, los detalles constructivos de puertas, ventanas, techos y coberturas, cuadro de acabados, baños, vestidores, escaleras, rampas, cielo rasos, cajas de ascensores, mobiliario fijo, elementos exteriores (jardineras bancas, sardineles, etc.), elementos de evacuación pluvial (canaletas, montantes, cunetas, etc.) y todo detalle que permita comprender las características de los elementos constructivos que serán considerados en la obra.
- Será responsabilidad del especialista estructural, determinar el diseño de todos los elementos estructurales. Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de Evaluación Estructural, se procederá a elaborar los Proyectos de Reforzamiento Estructural y Rehabilitación de las edificaciones que lo requieran, asimismo se contemplarán partidas de seguridad, calzaduras de cimentaciones adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras. En todo momento se deberá coordinar con los diferentes especialistas del proyecto, para el que el diseño estructural vaya acorde con las necesidades de los mismos.
- Se determinarán las solicitaciones máximas por análisis de gravedad y sísmicas que se presentarán en la estructura de acuerdo a las normas vigentes. Como resultado de este análisis, se determinarán los desplazamientos, los cuales deben ser menores que los umbrales permitidos por la Norma Sísmica E030. El cuadro de resumen de los resultados obtenidos por el análisis sísmico deberá colocarse en la lámina de cimentaciones de cada edificación respectiva.
- La presentación de planos estructurales deberá sustentarse mediante memorias de cálculo, de omitirse dicha exigencia será calificada como no válido e improcedente durante la evaluación.
- Será responsabilidad del especialista electricista o Mecánico Electricista determinar el adecuado sistema eléctrico y de comunicaciones correspondiente. Determinar el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, sistema de protección contra sobretensiones ante la posible ocurrencia de fenómenos naturales (pararrayos, dispositivos contra sobretensiones). Instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza).
- Así mismo, será de su responsabilidad determinar la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prever la evacuación, diseño del sistema de alarma contra incendios, detectores de humo, central de alarma contra incendios, los cuales deberán estar interconectados entre pabellones existentes y nuevos.
- Será responsabilidad también del Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista, el diseño adecuado de ductería de instalación de comunicaciones: Planta externa de ductos, buzones cajas de paso para los sistemas de Voz y Data, telefónico (internos y externos), parlantes, perifoneo, TV Video.



100

100

100



Así como presentar la Memoria Descriptiva, memoria de cálculo, metrados y especificaciones técnicas de los materiales, equipos y dispositivos a emplear adjuntando cotizaciones de los mismos.

- Será responsabilidad del especialista sanitario, evaluar y determinar las necesidades de suministro de agua y el diseño del sistema correspondiente debiendo considerar el diseño integral de las redes de abastecimiento de agua y descarga final de desagüe, el adecuado funcionamiento de las redes, tanto exterior como interior, determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Asimismo, deberá definir la acometida de agua las salidas de desagüe, cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio), estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales y en la memoria descriptiva para que sean ejecutadas por la entidad que administra estos servicios públicos, en caso de no existir redes públicas de desagüe, deberá plantear la mejor alternativa de solución, ya sea esta con sistemas de pozos percoladores o zanjas filtrantes, contando con las autorizaciones sanitarias emitidas por las entidades correspondientes.

Será su responsabilidad también la presentación de la Memoria Descriptiva, de la especialidad, memoria de cálculo, metrados y especificaciones técnicas de los materiales, equipos y dispositivos a emplear adjuntando cotizaciones de los mismos. Así como la presentación del documento otorgado por la concesionaria respectiva otorgando la Factibilidad de servicio del suministro de agua y alcantarillado.

- El Consultor deberá presentar como parte del segundo entregable, el Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental.
El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y hacer énfasis a los problemas ambientales significativos, medidas y acciones recomendadas, enlazando la línea base (situación actual), pasivos ambientales; impactos potenciales ambientales que se puedan suscitar en cada etapa del proyecto y de acuerdo a ello presentar el Plan de Manejo Ambiental y programas respectivos, desarrollo de los acápites siguientes:

- Descripción del proyecto (descripción técnica), línea de base ambiental (ámbito físico, biológico y de interés humano) identificación y evaluación de impactos ambientales (metodología, identificación, evaluación y descripción de los principales impactos ambientales) e identificación, evaluación de pasivos ambientales.
- Plan de manejo ambiental (generalidades, estrategia, instrumentos de la estrategia), conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos.

- El Consultor deberá presentar en esta etapa el documento extendido por la Concesionaria otorgando la factibilidad de servicios y punto de diseño eléctrico. Factibilidad del servicio del suministro de agua y alcantarillado.

- El Consultor conjuntamente con su equipo serán los responsables de realizar la compatibilización de todas las especialidades, con la finalidad de evitar discrepancias entre los planos y la documentación técnica que forma parte del Estudio Definitivo, luego de lo cual se procederá a entregar a la Gerencia Regional de Infraestructura-GRL para la revisión de los proyectos de las especialidades debidamente compatibilizados.

- Es obligatorio el cumplimiento, en lo que corresponda, de la Normas vigentes indicadas en el ítem 1.11. MARCO LEGAL PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO, así como la presentación de los planos, memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas de todas las especialidades, así como los metrados de los proyectos de sanitarias y eléctricas, para la revisión integral por parte de los especialistas. Los derechos y responsabilidades de los proyectistas están debidamente estipulados en el Capítulo III de la Norma G 030 del RNE.

Estructuras

- Específicos: Los Planos estructurales deberán reflejar de manera integral todas las metas del proyecto arquitectónico.

Planos específicos de cimentación, columnas, vigas, losas de entrepiso, cisterna, tanque elevado, etc detalles a una escala conveniente 1/25, 1/50, de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes.

Instalación Eléctrica y Electromecánicas

- Plano de módulos a escala 1/50 y plano de redes generales a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentados a tableros y postes exteriores de alumbrado, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero





general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, postes de alumbrado exterior, ductería para la red de voz y data, ductería para TV, Gas y otros (planos de detalle constructivo).

Instalación Telecomunicaciones

- Plano de módulos a escala 1/50 o 1/75 y plano de redes generales a escala 1/200 o salvo mejor parecer según sea necesario además se deberá identificar la ductería para la red de voz y data, ductería para TV, y otros (planos de detalle constructivo).

Instalación en Equipamiento hospitalario

- Plano de módulos a escala 1/50 o 1/75 y plano de equipamiento en general a escala 1/200 o salvo mejor parecer según sea necesario además se deberá identificar el equipamiento hospitalario necesario para el centro de salud.

Instalación Sanitaria

- Plano de módulos a escala 1/50 y plano de la Red Sanitaria exterior a escala 1/200, con indicación de la red de agua fría, red de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc. Detalles típicos, ubicación de Cisterna y Tanque Elevado y otros (plano de detalle constructivos). Así mismo se planteará el sistema contra incendios en caso sea necesario según NFPA. Planos básicos y de detalles por cada especialidad a escala 1/50, 1/75, 1/100, 1/25, 1/10, 1/5, 1/2 y otras que se consideren, previa coordinación con la Entidad.

La presentación contendrá, un original (01) más una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- Documentos escritos en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, sellados y firmados por el profesional en cada una de sus hojas.
- Planos presentados en papel bond lámina tamaño A1, sellados y firmados por el Profesional Responsable, estos elementos serán presentados de acuerdo al formato establecido.
- Así mismo se deberá de presentar el modelo tridimensional virtual final, el cual permita integrar a todos los actores que intervienen en el proyecto arquitectura, estructurista, eléctricos, sanitarios, comunicaciones, equipamiento hospitalario. El Gobierno Regional de Lima a través de la GRI- Oficina de Proyectos y Estudios los evaluadores revisaran el proyecto integral en todas sus especialidades y emitirá las Actas de Revisión respectivas, con la calificación, una vez declarado CONFORME se iniciará la elaboración de los metrados y la entrega del Expediente Técnico completo. Dicha revisión la ejecutarán los profesionales revisores nombrados para tal fin.

Proyecto Integral de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas, telecomunicaciones y equipamiento hospitalario debidamente compatibilizado, que incluyan los planos de obra, memoria descriptiva, memorias de cálculo, especificaciones técnicas. Estudios Definitivos Completo y Compatibilizado Incluyendo, Perspectiva y Recorrido Virtual, Especificaciones Técnicas para Adquisición de Equipamiento hospitalario

4.3. Tercer Entregable:

Una vez recibida la conformidad del segundo entregable, se procederá a la elaboración de los metrados, sustento de metrados y presupuestos y toda documentación que complementen la obtención del Estudio Definitivo completo.

- Los metrados del proyecto integral deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil de acuerdo a las Normas vigentes y en coordinación con los proyectistas de todas las especialidades, con la planilla de sustento de metrados respectiva.
- Los metrados deben ser presentados en Software EXCEL, en forma digitalizada e impresa en papel bond A4 y debe incluir:

La planilla General de Metrados de todas las especialidades, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras exteriores, cerco perimétrico, rehabilitación y/o demolición y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable.

- Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes tomando como sustento la base de datos de análisis de costos unitarios proporcionada por la Entidad y los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables del Expediente Técnico, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos,





análisis de precios unitarios, relación de materiales, Fórmulas Polinómicas, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Cuadro de Desembolsos, Calendario de Avance de Obra valorizado, Desagregado de Gastos Generales, Cuadro Comparativo entre Costos PIP y Costos Expediente Técnico, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico.

- El presupuesto debe ser presentado en Software S10 - WINDOWS, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:
 - Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la planilla General de Metrados, indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.
 - Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra acordes a las condiciones reales de obra.
 - Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
 - Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad.
 - Cuadro Comparativo entre el Costos del Perfil de Inversión y el Costo del Expediente Técnico, e informe respectivo sustentando las posibles diferencias.
 - Cuadro de Desembolsos.
 - Hoja de Consolidado del Presupuesto.
 - Hoja de Resumen.
 - Cronograma general de ejecución de la obra valorizado.
 - Cotizaciones que sustenten los precios de materiales (mínimo 3 cotizaciones), obtenidas de fabricantes y o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: Cemento, Agregados, Ladrillos de muro y de techo, Fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), Cristal templado, Madera cedro, Madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, pista atlética, césped sintético, piso del polideportivo, porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para piscinas, equipos para el sistema de media tensión, etc.
 - Desagregado de Gastos Generales.
- Culinados los metrados y presupuesto, deberá realizarse la revisión y compatibilización final entre los documentos que conforman el Expediente Técnico, a fin que la Entidad proceda a la revisión y conformidad de los mismos, quedando así apto para la entrega definitiva. En ese sentido, es posible complementar aquellas Especificaciones Técnicas que fueron obviadas por error involuntario en las etapas previas.
- De establecer el Ministerio de Cultura la existencia de restos arqueológicos en el área de intervención, la firma consultora deberá considerar dentro de los gastos generales del presupuesto de obra, los costos referidos al Plan de Monitoreo de Restos Arqueológicos, elaborado por un profesional especialista.

En esta etapa se deberá presentar lo siguiente:

CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

La consultora deberá presentar el Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

- Resumen Ejecutivo
- Memoria Descriptiva del Proyecto
- Estudios Básicos de Ingeniería
 - Estudio Topográfico.
 - Estudio de Mecánica de Suelos.
 - Estudio de Demanda.
 - Estudio de Demolición.
 - Estudio de Evaluación de riesgos de desastres
- Ingeniería del Proyecto (Diseño)
 - Memoria Descriptiva de Equipamiento Hospitalario
 - Memoria Descriptiva de Estructuras
 - Memoria de Cálculo Estructural





- Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias
- Memoria de Cálculo de Instalaciones Sanitarias
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas.
- Memoria de Cálculo de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas.
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Telecomunicaciones.
- Memoria de Cálculo de Instalaciones Telecomunicaciones.
- Memoria Descriptiva de Instalaciones de Gas.
- Memoria de Cálculo de Instalaciones de Gas.
- Memoria de Descriptiva de Señalización y Evacuación (Calculo de Aforo)
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan de Contingencia
- Especificaciones Técnicas Constructivas por Especialidades
 - Especificaciones Técnicas de Obras Provisionales, Seguridad y Salud
 - Especificaciones Técnicas de Estructuras.
 - Especificaciones Técnicas de Arquitectura.
 - Especificaciones Técnicas de Sanitarias.
 - Especificaciones Técnicas de Eléctricas y Electromecánicas.
 - Especificaciones de la Especialidad de Telecomunicaciones.
 - Especificaciones de la Especialidad de Instalaciones de Gas.
 - Especificaciones Técnicas de Equipamiento Hospitalario
 - Especificaciones Técnicas de Evacuación y Señalización.
- Planilla de Sustentación de Metrados
 - Hoja de Resumen de Metrados
 - Hoja de Resumen de Metrados de Obras Provisionales, Seguridad y Salud.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Estructuras.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Arquitectura.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Sanitarias.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Eléctricas y Electromecánicas.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Telecomunicaciones.
 - Hoja de Resumen de Metrados de Instalaciones de Gas.
 - Hoja de Resumen de Metrados Equipamiento y Mobiliario.
 - Hoja de Resumen de Metrados Evacuación y Señalización.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado por Especialidad
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado de Obras Provisionales, Seguridad y Salud.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado de Estructuras.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado de Arquitectura.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado de Sanitarias.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado de Eléctricas y Mecánicas.
 - Planilla de Sustentación de Metrados de Telecomunicaciones.
 - Planilla de Sustentación de Metrados de la Instalaciones de de Gas.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado Equipamiento y Mobiliario.
 - Planilla de Sustentación de Metrados Detallado Evacuación y Señalización.
- Presupuesto Base
 - Hoja de Resumen del Presupuesto.
 - Presupuesto Base Detallado por Especialidad.
 - Presupuesto Base por Desagregado de Precios Unitarios.
 - Gastos Generales.
 - Análisis de Gastos Generales.
- Análisis de Precios Unitarios.
- Relación de Insumos.
- Relación de Equipo Mínimo.
- Cálculo de Movilización y Desmovilización de maquinaria.
- Cálculo de Flete Terrestre.
- Fórmula Polinómica.





- Fórmula Polinómica – Agrupamiento Preliminar (Por Subpresupuesto).
- Fórmula Polinómica K – Conformación de Monomios (Por subpresupuesto).
- Cronogramas de Ejecución de Obras
 - Cronograma de Ejecución de Obra (GANTT).
 - Cronograma de Valorización Mensual.
 - Cronograma de Desembolso Mensual.
 - Cronograma de diagrama de red PERT – CPM.
 - Tiempo de Programación (Mano de Obra).
 - Curva S.
- Documentos Varios
 - Documentos que garanticen la operación y el mantenimiento del proyecto.
 - Documentos que garanticen la Libre Disponibilidad del proyecto.
 - Certificado Ambiental (Estudio de Impacto Ambiental)
 - Certificado de Inexistencia de restos Arqueológicos (CIRA)
 - Población Beneficiaria
 - Certificados de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.
 - Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica
 - Cotización de materiales, mínimo tres cotizaciones.
- Panel Fotográfico
- Plan de Contingencia durante la ejecución de la obra.
- Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos – OSCE.
- Cuadro Comparativo entre Metas y Costos del Perfil de Inversión vs Expediente Técnico, el informe respectivo sustentando las posibles diferencias, de ser el caso (Informe de Consistencia Perfil vs Expediente Técnico).
- Planos del Proyecto
 - Planos de Arquitectura (Plano de Ubicación y localización, planimetría de cortes y elevaciones, planimetría de detalle, cuadro de acabados de arquitectura, planimetría de evacuación y señalización, contingencia, etc.).
 - Planos de Estructuras (Planimetría general, planimetría a detalle, etc.).
 - Planos de Instalaciones Eléctricas, electromecánicas (Planimetría general, planimetría de detalle, etc).
 - Planos de Instalaciones Comunicaciones (Planimetría general, planimetría de detalle, etc).
 - Planos de Instalaciones Sanitarias (Planimetría general, planimetría de detalle, etc).

Además, deberá presentar:

- PERSPECTIVA 3D: En lo que respecta a la presentación se incluirán perspectivas 3D y vistas interiores de los ambientes más importantes, además de vistas exteriores, en imagen JPG.
- RECORRIDO VIRTUAL: de los espacios interiores y exteriores, con tiempo de 04 minutos.
- Especificaciones Técnicas para adquisición de equipamiento.

Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por cada profesional responsable de su elaboración y por el representante legal del Consultor.

El Gobierno Regional de Lima, a través de la Oficina de Proyectos y Estudios - GRI revisará los metrados y presupuestos de todas las especialidades, las perspectivas y el recorrido virtual. Así mismo, verificará la compatibilización de la documentación escrita y gráfica de todas las especialidades, pudiendo solicitar información complementaria de estimarlo apropiado para la correcta ejecución de la obra y emitirá las Actas de Revisión respectivas.

Una vez emitida la conformidad del último entregable y efectuada la devolución del expediente original al Consultor, firmado, y sellado por los revisores en señal de conformidad; en un plazo no mayor de 2 días el Consultor procederá a presentar vía mesa de partes el Expediente Técnico definitivo (3 originales) Asimismo, deberá presentar el Expediente Técnico original de Licencia de Edificación y de Demolición y los archivos digitales completos (archivos fuente y archivos escaneados del expediente Conforme), quedando así apto para su aprobación y convocatoria respectiva.

5. OTRAS CONSIDERACIONES

5.1. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR

- El proveedor del servicio de consultoría conformará un equipo técnico calificado y con experiencia profesional, en concordancia con lo descrito en el ítem de personal clave, quienes serán los responsables de la elaboración de los estudios definitivos.





- El proveedor del servicio de consultoría será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el cumplimiento de su programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.
- Con el fin de garantizar la calidad de los Estudios Definitivos, durante el desarrollo del estudio, el Jefe de Proyecto, velará por presentar los planos de las distintas especialidades compatibilizadas entre sí, con todos los detalles requeridos en obra. Por tal razón, cada vez que se presente un entregable al Revisor del Proyecto (de acuerdo a las entregas preestablecidas), este Expediente deberá estar firmado por todos los especialistas participantes, incluido el Jefe de Proyecto.
- Cuando los revisores de la OPE-GRI convoquen a reuniones de coordinación (de las diferentes especialidades), será obligatoria la presencia del personal clave convocado y del Jefe de Proyecto.
- Todos los documentos que se elaboren deberán ser de fácil comprensión y lo suficientemente claros y precisos, de modo que se eviten errores de interpretación, especialmente durante el proceso constructivo.

5.2. ADELANTOS

La entidad no ha considerado la entrega de adelantos de ningún tipo.

5.3. SUBCONTRATACION

Se encuentra prohibida la subcontratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35° de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

5.4. CONFIDENCIALIDAD

El Consultor deberá guardar absoluta confidencialidad y reserva en el manejo de la información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la presente prestación.

5.5. PROPIEDAD INTELECTUAL

El Gobierno Regional de Lima tendrá todos los derechos de la propiedad intelectual, incluidos sin limitaciones, los patentes, derecho de autor, nombre comercial y marcas registradas respecto de la elaboración del expediente técnico denominado: **"MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744.**

5.6. FORMA DE PAGO

El pago a EL CONTRATISTA por los entregables efectuados durante el desarrollo del expediente técnico, sólo será procedente contra prestación aprobada³, y según la disponibilidad presupuestal de LA ENTIDAD.

Para la procedencia del pago correspondiente, deberá contarse con el Informe de Conformidad Técnica de LOS REVISORES; así como con el V°B° de EL COORDINADOR designado por LA ENTIDAD.

LA ENTIDAD realizará los pagos parciales (que corresponderán a porcentajes respecto del total del contrato, una vez obtenida las condiciones para el pago (presentación y aprobación de los entregables). El pago final está sujeto a la aprobación del Expediente Técnico. Los pagos se efectuarán según el siguiente cuadro:

CUADRO 03 - PAGOS EXPEDIENTE TÉCNICO	
PAGOS	FORMA DE PAGO
Fase 1	20 % del monto contratado, a la conformidad del entregable de la Fase 1 correspondiente a la elaboración del expediente técnico del PIP: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744.
Fase 2	40 % del monto contratado vigente, a la conformidad del entregable de la Fase 2 correspondiente a la elaboración del expediente técnico del PIP: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744

³ Numeral 39.1 del Artículo 39° de la Ley de Contrataciones del Estado.



Fase 3	30 % del monto contratado vigente, a la conformidad del entregable de la Fase 3 correspondiente a la elaboración del expediente técnico del PIP: "MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ACOS - RED DE SALUD HUARAL" CON CUI N° 2159744.
ÚLTIMO PAGO	10% del monto contratado, a la emisión de la resolución de aprobación del expediente técnico.

Los plazos y el procedimiento de pago es el que se describe en el Art. 171° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

LA ENTIDAD pagará las contraprestaciones pactadas a favor de EL CONTRATISTA dentro de los QUINCE (15) DIAS CALENDARIO siguientes a la conformidad de los entregables, o aprobación del Expediente Técnico; siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello. La conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días de producida la recepción.

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.

La documentación mínima alcanzada por EL CONTRATISTA a LA ENTIDAD, por mesa de partes, para efecto del pago de cada uno de los entregables, será la siguiente:

- Carta dirigida a la máxima autoridad de LA ENTIDAD, emitida por el representante legal de EL CONTRATISTA.
- Conformidad del entregable correspondiente emitido por LA ENTIDAD, a través de su Oficina de Proyectos y Estudios, o la aprobación del Expediente Técnico.
- Factura o Recibo por Honorarios.
- Para los pagos, EL CONTRATISTA adjuntará un (1) ejemplar físico (original) del Entregable aprobado y su respectivo archivo digital.
- Sólo para el caso del último entregable, luego de comunicada la conformidad técnica EL CONTRATISTA entregará:
 - CUATRO (4) ejemplares físicos: Un (1) original y tres (3) copias, con sello y firma original del Representante Legal y de los profesionales responsables, foliado en todo su contenido.
 - 01 CD con Archivos digitales de la documentación impresa en formato editable.
 - 01 CD con archivo digital en formato PDF de todo el expediente técnico firmado y foliado.

5.7. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El consultor es el responsable por los errores, deficiencias o por vicios ocultos por un plazo de tres (03) años contados a partir de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

5.8. REAJUSTES DE LOS PAGOS

De conformidad con el Art. 195° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, el pago de los honorarios de EL CONSULTOR estará sujeto a reajuste por aplicación de fórmulas.

Los pagos previstos en la consultoría para cada entregable, se reajustarán según la siguiente fórmula y de acuerdo con la variación del Índice General de Precios al Consumidor (IU: 39) que establece el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

A cada pago a cuenta o valorización reajustada, se le deducirá el reajuste que no corresponde por el Adelanto Directo, a esa misma fecha. Las fórmulas aplicables son:

A. Monto de la Valorización Reajustada:

$$V_r = V_o \times (I_p / I_o)$$

B. Monto del Reajuste:

$$R = V_r - V_o$$

C. Monto que corresponde a la Amortización del Adelanto:

$$AA = (A / C) \times V_o$$

D. Monto por la Deducción del Reajuste que no corresponde al Adelanto:

$$D = [AA \times (I_r - I_a)] / I_a$$

E. Monto a Facturar:

$$M = V_r - AA - D$$





Dónde:

- Vr = Valorización Reajustada.
Vo = Monto Valorizado según forma de pago.
A = Monto del Adelanto otorgado.
AA = Amortización del Adelanto otorgado.
R = Monto del Reajuste.
D = Deducción de Reajuste que no corresponde.
M = Monto a Facturar.
Ip = Índice General de Precios al Consumidor de INEI a la fecha de la Valorización.
Io = Índice General de Precios al Consumidor de INEI a la fecha del Valor Referencial.
Ia = Índice General de Precios al Consumidor de INEI a la fecha del Pago del Adelanto.

La primera fórmula (A) define el monto de la valorización o pago a cuenta reajustado, y el monto del reajuste. La segunda fórmula (B) determina el monto que corresponde a la amortización del Adelanto. La tercera fórmula (C), define el monto del reajuste que no corresponde al Adelanto otorgado. La cuarta fórmula (D), define el monto final a facturar. Las últimas tres fórmulas sólo son aplicables de haberse otorgado adelanto, y sólo hasta la amortización total del mismo, de ser el caso.

Será de aplicación para el cálculo del reajuste, los Índices Generales de Precios al Consumidor publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, a la fecha de la facturación.

Para efectos del reajuste señalado, aplica el procedimiento y criterio establecido en Art. 195° del Reglamento de la ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado. El cálculo final y las correcciones necesarias se definirán en la liquidación final del contrato.

5.9. REQUISITOS DE CALIFICACION

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Título Profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto del personal clave requerido como Jefe de Proyecto.• Título Profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Ingeniero Especialista en Estructuras.• Título Profesional de Arquitecto del personal clave requerido como Especialista en Arquitectura, seguridad y señalética hospitalaria.• Título Profesional, de Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista del personal clave requerido como Ingeniero Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas.• Título Profesional de Ingeniero Sanitario del personal clave requerido como Especialista en Instalaciones Sanitarias.• Título Profesional, en Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico y/o de Telecomunicaciones del personal clave requerido como Especialista en Telecomunicaciones.• Título Profesional, en Ingeniero electrónico y/o Médico y/o Lic. en Equipos Electromédicos y/o carreras afines del personal clave requerido como Ingeniero Especialista en Equipamiento Hospitalario. <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Ingeniero Supervisor, Coordinador, Responsable o la combinación de estos, de: Estudios, Proyecto o Ingeniería; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como jefe del Proyecto.• Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista de Estructuras y/o Especialista estructural y/o Jefe de Estructuras y/o Calculista y/o Especialista en Cálculo; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como Especialista en Estructuras.• Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Arquitectura, Seguridad y Señalética Hospitalaria y/o Especialista en Diseño Arquitectónico y/o Especialista en Arquitectura; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como Especialista en Arquitectura, seguridad y señalética hospitalaria.



- Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas**.
- Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, en Instalaciones Sanitarias y/o Especialista Sanitario y/o Jefe de Instalaciones sanitarias; en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **Especialista en Instalaciones Sanitarias**.
- Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero o Jefe de; Telecomunicaciones, en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura, del personal clave requerido como **Especialista en Telecomunicaciones**.
- Experiencia profesional mínima de veinticuatro (24) meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Jefe, o Responsable de; Equipamiento Hospitalario, Equipos Electromédicos, Equipamiento Biomédico, en consultorías iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **Especialista en Equipamiento hospitalario**.

Nota:

- **Consultorías similares al objeto de la convocatoria:** Elaboración y/o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle de proyectos de inversión en infraestructura de salud, centros de salud, postas médicas, establecimientos de salud, hospitales o edificaciones similares.
- **Definición de edificaciones similares:** Edificios de oficinas, universidades o instituciones educativas, tiendas por departamento (retails), centros comerciales.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

- 01 estación Total
- 01 GPS diferencial.
- 01 plotter A1
- 01 fotocopidora, A-3.
- 01 cámara fotográfica digital 16mp.
- 01 camioneta 4x4.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **DOS (02) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACION**, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Consultorías similares al objeto de la convocatoria: Elaboración y/o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle de proyectos de inversión en infraestructura de salud, centros de salud, postas médicas, establecimientos de salud, hospitales o edificaciones similares).

Definición de edificaciones similares: Edificios de oficinas, universidades o instituciones educativas, tiendas por departamento (retails), centros comerciales.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por



100

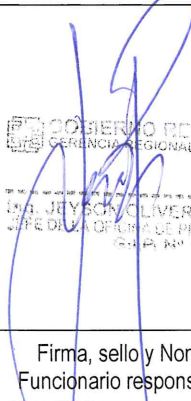
100

100



Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁴.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".


GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
ING. JEYSON OLIVER RAMIREZ RAMOS
JEFE DE LA OFICINA DE PROYECTOS Y ESTUDIOS
(2018-01-15)

Firma, sello y Nombres completos del
Funcionario responsable del Área Usuaria

⁴ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



ANEXO A – ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

EL CONTRATISTA presentará cada producto, que contendrá como mínimo, según la Norma E.050 'Suelos y Cimentaciones' del RNE, lo siguiente:

- ✓ Ensayos de laboratorio de propiedades físicas de los suelos.
- ✓ Ensayos de laboratorio de propiedades mecánicas de los suelos.
- ✓ Ensayos de laboratorio de propiedades químicas de los suelos.
- ✓ Registros de exploración de campo.
- ✓ Plano de ubicación de calicatas.
- ✓ Perfil estratigráfico.
- ✓ Informe Técnico⁵, incluirá:
 - ❖ GENERALIDADES
 - ✓ Objetivo del Estudio.
 - ✓ Ubicación y Acceso a la Zona de Estudio.
 - ✓ Características del Proyecto.
 - ✓ Geología General y Local.
 - ✓ Geomorfología
 - ✓ Fenómenos de Geodinámica Externa.
 - ✓ Zonificación sísmica y parámetros.
 - ✓ Hidrología e Hidrografía.
 - ❖ EXPLORACIÓN DE CAMPO
 - ✓ Trabajos de Campo.
 - ✓ Muestreo y registro de Exploración.
 - ❖ ENSAYOS DE LABORATORIO
 - ✓ Contenido de humedad.
 - ✓ Análisis de Granulometría.
 - ✓ Límite líquido, límite plástico, límite de contracción, índice de plasticidad (Límites de Atterberg).
 - ✓ Peso Específico Relativo de Sólidos.
 - ✓ Clasificación de suelos (SUCS).
 - ✓ Peso Volumétrico de Suelo cohesivo.
 - ✓ Proctor Modificado ASTM D-1557, MTC – E115
 - ✓ California Bearing Ratio ASTM D-1883, MTC – E132, o
 - ✓ Análisis químico de agresividad del suelo.
 - ✓ Análisis químico de agresividad del agua (Cuando exista napa freática).
 - ✓ Densidad.
 - ✓ Ensayo Triaxial.
 - ✓ Ensayo para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos
 - ❖ CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LA CIMENTACIÓN
 - ✓ Perfil Estratigráfico.
 - ✓ Nivel Freático
 - ✓ Nivel de Cimentación (Df)
 - ❖ ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN
 - ✓ Capacidad Admisible de Carga.
 - ✓ Cálculo de Asentamientos totales.
 - ✓ Análisis de colapsabilidad y/o licuefacción del suelo y/o expansividad (en caso se encuentren condiciones

⁵ En concordancia con el Artículo 16° de la Norma E.050 - Suelos y Cimentaciones del RNE.



- geotécnicas de suelo desfavorables, según los Artículos 35°, 37° o 38° de la norma E.050).
- ✓ Parámetros de empuje lateral de Tierras.
- ✓ Recomendaciones para pisos interiores, losas y veredas.
- ✓ Recomendaciones para el diseño de calzaduras o muro anclado, en caso requiera.
- ✓ Conclusiones y recomendaciones (Incluir formato obligatorio de la hoja de re-sumen de las condiciones de cimentación Anexo I de E.050).
- ✓ Tablas o Anexos.

❖ ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES

- ✓ Coeficiente sísmico
- ✓ Metodología de análisis
- ✓ Criterio de diseño
- ✓ Condiciones analizadas
- ✓ Resultados obtenidos
- ✓ Conclusiones y recomendaciones

❖ OTROS

- ✓ Ensayos de Laboratorio Originales (realizados en laboratorios autorizados por INACAL o en Instituciones públicas de reconocido prestigio como Universidades, Ministerios e Instituciones de formación técnica).
- ✓ Perfiles Estratigráficos de las Calicatas.
- ✓ Cálculos de la Capacidad Portante.
- ✓ Álbum fotográfico (con vistas de excavación, inspección y tapado de cada calicata. Debe estar debidamente referenciada).
- ✓ Certificado de calibración de los equipos del laboratorio.
- ✓ Constancia de visita del profesional responsable, visada por algún representante del Establecimiento del centro de salud.
- ✓ Copia simple del certificado de habilidad profesional.

❖ PLANOS

- ✓ Ubicación georreferenciada (UTM) de las calicatas en un plano de ubicación del terreno, debidamente acotada, de manera tal que permita ubicar su posición con respecto a un hito topográfico o edificación existente. Escala 1/100 a 1/200.
- ✓ Perfil estratigráfico por punto investigado.
- ✓ Perfil longitudinal (mín.01) y perfil transversal (mín.01) que muestre la estratigrafía de más de un punto de investigación y la profundidad de desplante Df.
- ✓ Se anexarán los certificados originales de los ensayos y pruebas realizadas.





ANEXO B - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y ARQUITECTÓNICO

EL CONTRATISTA presentará el siguiente producto, que contendrá como mínimo:

Levantamiento Topográfico y Arquitectónico de cada Establecimiento del centro de salud

- Informe Técnico Topográfico en original y copia que contendrá como mínimo:
 - Memoria Descriptiva:
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ Objetivo del estudio
 - ✓ Ubicación y Accesibilidad al terreno
 - ✓ Descripción del terreno existente
 - ✓ Descripción de las edificaciones existentes, en caso corresponda.
 - ✓ Descripción de los servicios básicos existentes, en caso corresponda (Agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, etc.).
 - ✓ Descripción de las instalaciones superficiales y aéreas de terceros que crucen, invadan, bordeen al Establecimiento del centro de salud.
 - ✓ Especificaciones Técnicas de los Equipos Empleados. Certificado de calibración del equipo topográfico utilizado (copia legalizada).
 - ✓ Metodología empleada.
 - Trabajo de Campo
 - Trabajo de Gabinete
 - ✓ Datos Técnicos del predio existente
 - Área del Terreno
 - Perímetro
 - Vértices, ángulos y lados del terreno
 - Linderos y medidas perimétricos
 - Superficie del predio.
 - Altitud.
 - Coordenadas UTM.
 - Orientación (norte magnético).
 - ✓ Servicios Básicos Existentes: agua, alcantarillado, energía eléctrica, etc.
 - ✓ Planos de ubicación de la red matriz, buzones y red trifásica
 - ✓ Conclusiones y Recomendaciones
 - Panel Fotográfico comentado.
 - Plano Topográfico General. Curvas de nivel. Puntos topográficos. Vértices. Ángulos. Coordenadas UTM. Graficar las curvas de nivel cada 0.50 o cada 0.1 m de acuerdo a si el terreno es plano o presenta pendiente. Indicar y monumentar en campo (hitos) los Benchs Marks utilizados con coordenadas UTM con cotas absolutas.
 - Plano Perimétrico. Áreas, perímetro, colindancias, vías.
 - Plano de Ubicación y Localización; a escala conveniente de acuerdo a las especificaciones técnicas nacionales predial catastral.
 - Plano comparativo del terreno. Diferenciando los límites de propiedad del terreno existente y del terreno según la Partida Registral. Achurando las áreas no coincidentes.
 - Identificar interferencias existentes como: buzones, medidores de agua y luz, postes, semáforos, tanques elevados, cisternas, árboles, cercos verdes, ancho de vía, bermas, u otros elementos existentes. Así también, las redes sanitarias, pluviales y eléctricas, etc de terceros que crucen, invadan o bordeen al Establecimiento del centro de salud y que sean ajenas al mismo.
 - Plano de Secciones Transversales y Longitudinales para el Establecimiento del centro de salud serán en general espaciadas cada 5 a 10m entre sí muy coherentes con la realidad, y los perfiles longitudinales de cada lado perimetral del terreno a intervenir indicando los anchos de vías y las interferencias existentes. Para el perímetro del Establecimiento del centro de salud se deberá realizar cortes cada 5m para el análisis del cerco perimétrico.
 - Plano de secciones con ancho de las vías colindantes. Descripción de las vías. Vistas fotográficas del perímetro exterior al terreno.





- Reporte de post-proceso de Línea Base GPS Diferencial, las Fichas de Valores de los 02 puntos de control geodésico y de la ERP Base de Orden "0" del Instituto Geográfico Nacional, el cálculo de la poligonal de apoyo.
- Libreta de campo, en Excel, con el cálculo de la nivelación geométrica de los Puntos de Control de la Poligonal Principal Topográfica.
- Certificado de calibración de los equipos topográficos y geodésicos empleados.
- Un (01) CD con el Informe Técnico Topográfico (en Word y Excel), con la data topográfica en formato csv y dwg, sistema de proyección de coordenadas UTM y en el Sistema Geocéntrico WGS84 Oficial y PSAD56.
- Copia de Puntos Geodésicos de cota de BM oficial (IGN), de corresponder.
- Partida Registral del Terreno.
- Puntos topográficos en formato Excel (archivo digital), nivelación Topográfica desde el punto de cota fija (BM oficial) a los BMs.
- BMs de la zona estudiada (monumentar BMs, cada BM deberá llevar inscrita la cota nivelada).
- Planta General del establecimiento.
- Plot Plan.
- Cortes Generales del establecimiento espaciados cada 5 a 10m entre si y para el perímetro cada 5m.
- Elevaciones Generales del establecimiento.
- Planos del levantamiento arquitectónico:
 - ✓ Plantas de distribución interna de cada edificación, por piso.
 - ✓ Secciones o Cortes de las edificaciones.
 - ✓ Fachadas o Elevaciones de las edificaciones.
 - ✓ Plantas de techos de cada edificación.
- Cuadro General de Áreas por zonas, edificios y plantas.
- Constancia de visita del profesional responsable, visada por algún representante del establecimiento del centro de salud.
- Copia simple del certificado de habilidad profesional.

Además, se debe considerar lo siguiente:

- La escala de los planos establecidas de acuerdo a las Normas Técnicas Nacionales y en formato adecuado a escalas: 1/500; 1/1,000; 1/2,500; 1/5,000 o 1/10,000 según corresponda.
- Los planos emplearán el membrete que será alcanzado, en su oportunidad, por el área usuaria o de ser necesario del Programa Nacional de Inversiones en Salud Pública.
- Los planos estarán firmados por el profesional encargado proveedor del servicio, con colegiatura y habilitación profesional vigente; y presentados en formatos A3, A2, A1 o A0, doblados en A4.
- Los planos deben presentarse en el Datum Oficial WGS84 y PSAD56, proyección UTM, zona 18.

➤ Informe Técnico Levantamiento Arquitectónico en original y copia de la infraestructura del Establecimiento del centro de salud que contendrá como mínimo:

- Memoria Descriptiva
 - ✓ Antecedentes.
 - ✓ Objetivo del estudio.
 - ✓ Descripción de cada una de las edificaciones existentes. Usos y estado de conservación.
 - ✓ Descripción de los acabados empleados y su estado de conservación: pisos, contrazócalos, zócalos, cielos rasos, aparatos sanitarios, grifería, puertas, ventanas, equipos de alumbrado, tomacorrientes, interruptores, pozos de tierra, buzones, rejas, cerrajería, etc.
 - ✓ Descripción de las obras exteriores existentes. Patios, cercos, bancas, jardines, veredas, etc.
 - ✓ Identificación del uso de cada ambiente de cada pabellón o edificación.
 - ✓ Datos Técnicos de las edificaciones.
 - Área construida por cada edificación y total.
 - Área techada de cada edificación y total.
 - Identificación del área de cada ambiente de cada pabellón o edificación.
- Conclusiones y Recomendaciones
- Panel Fotográfico comentado. Vistas exteriores e interiores. Registro fotográfico que incluya las fachadas y los





espacios interiores del inmueble, así como de las calles circundantes donde está ubicado el inmueble, que permita la lectura del perfil urbano.

- Plano General de distribución arquitectónica, por pisos. Mostrar patios, veredas, canaletas, jardines, postes, faroles, rampas, escalinatas, escaleras, etc. Definición de la cota o nivel de piso de cada planta. Se incluirá una escala gráfica.
- Las edificaciones existentes, deberán ser identificadas numéricamente (Pabellón 1, pabellón 2, etc.). La identificación será replicada en todos los planos que corresponda.
- Planta Plot Plan. A escala 1/200 o 1/250.
- Plano general de techos. Indicar pendientes, niveles de alero y niveles de cumbreras, canaletas pluviales.
- Planos de levantamiento de cada pabellón, mostrando la distribución interna. Identificación de ambientes, áreas y usos (Codificación de ambientes). Se identificará con precisión la ubicación de los aparatos sanitarios, muebles fijos (counters, mesadas, barras, muebles de cocina, lavaderos, etc.). Cuadro de vanos existentes con indicación de sus materiales. Definición de áreas útiles por ambiente, piso y edificación. A escala 1/50. Se incluirá una escala gráfica. Las plantas serán acotadas. Las cotas serán generales y parciales.
- Planos de cortes (transversales y longitudinales) de cada edificación. Se mostrarán las alturas, pendientes, puertas, ventanas, zócalos, contrazócalos, etc. Debidamente acotados. Secciones transversales (mínimo 2) y longitudinales (mínimo 2) de cada edificio. A escala 1/50.
- Planos de elevaciones de cada edificación. Todas las elevaciones). A escala 1/50.
- Planos de cercos y portadas. Planta, cortes y elevaciones.





ANEXO C - ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL "PMF" Y PROGRAMA MEDICO ARQUITECTÓNICO "PMA".

DECRETO LEGISLATIVO N° 1157 Y SU REGLAMENTO, QUE APRUEBA LA MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN SALUD

Artículo 10: La Autoridad Sanitaria Regional

Es responsabilidad de la Autoridad Sanitaria Regional, el aprobar la Cartera de Servicios del o de los Establecimientos de Salud que comprenden los estudios de pre inversión, expresada en el Programa Médico Funcional, para los casos que corresponden a Establecimientos de Salud de baja y mediana complejidad en el ámbito distrital y provincial, en lo que corresponde a Puestos, Centros de Salud, Hospitales locales u otros servicios de salud de los Gobiernos Regionales.

Requisitos generales mínimos:

1. Nombre del Proyecto:
2. Establecimiento de Salud: Código Renipress:
3. Micro red: Red:
4. Ubicación:
5. Vías de comunicación:
6. Población asignada (habitantes):
7. Población referencial (habitantes): Por Grupos Etareos, por sexo, mujeres en edad fértil y otros de considerar.
8. Breve descripción de la situación de salud en la jurisdicción del proyecto:
9. Análisis Funcional de los servicios de salud con enfoque de red:
10. Análisis de la Demanda (Cálculos para estimar la proyección de la Demanda):
 - Definición del horizonte de evaluación del proyecto.
 - Determinación de la Brecha Oferta-Demanda
 - Estimación de la Demanda de Servicios de Salud.
 - Cartera de Servicios de Salud, correspondientes al EE.SS. del Proyecto de Inversión.
 - Población de Referencia.
 - Población demandante Efectiva.
 - Tasa de crecimiento poblacional.
 - Demanda de los Servicios de Salud.
 - Por UPSS (Consulta Externa, Centro Obstétrico, Laboratorio, Farmacia, Internamiento, Hospitalización, Urgencia y Emergencia, Emergencia, etc.)
11. Cartera de Servicios y categoría actual.
12. Demanda Efectiva Consolidada proyectada al año N° 15.
13. Programa Médico Funcional (PMF Resultante desarrollado en Excel, con todos sus cálculos y fórmulas para una adecuada revisión; así como el PMF Descriptivo o narrativo). Modelo Anexo N° 1.
14. Presentar la Resolución Directoral de categorización actual del o los Establecimientos de Salud a ser evaluados.
15. Programa Arquitectónico (PMA Resultante) concordante al PMF Resultante. Modelo Anexo N° 2.
16. Propuesta Arquitectónica (Planos de Arquitectura). Modelo Anexo N° 3.
17. Programa de Recursos Humanos Incrementales (Estimación del RR.HH. a lo largo del Horizonte de Evaluación del proyecto).
18. 01 CD, (debe contener la información digital del proyecto, incluyendo los cálculos en archivos Excel para obtener la Demanda Efectiva consolidada proyectada al año N° 15). La Data Estadística que se requiere para la estimación de la demanda de los servicios debe ser máximo de los últimos 05 años de la producción del Establecimiento a proyectar, de manera que garantice una información más consistente al momento de establecer ratios de concentración de atenciones o distribución de los servicios.

Las Direcciones encargadas de la evaluación de la información, podrán solicitar otros documentos adicionales que sustenten el proyecto de inversión, dependiendo de la magnitud y componentes del mismo, en relación al marco normativo vigente.



Anexo N° 1

PROGRAMA MÉDICO FUNCIONAL (PMF Resultante)

NOMBRE DEL SES:		PUESTO DE SALUD MODELO						
NIVEL PROYECTADO:		I-2						
DIST./PROV./DEPART.								
CÓDIGO DEL SERVICIO	CARTERA DE SERVICIOS PROPUESTA	ATENCIÓNES AÑO 15	VALOR REFERENCIAL DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN OPTIMIZADA DEL AMBIENTE	GRADO DE UTILIZACIÓN	CÓDIGO DEL AMBIENTE	AMBIENTES DEL SERVICIO	NÚMERO DE AMBIENTES (*)	OBSERVACIONES
UPSS CONSULTORIO EXTERNO								
MED-GEN	Consulta ambulatoria por médico general	5,748	14,400	0.40	MED-1a	CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	1	Compartirán funcionalmente el mismo consultorio
MED-TEL	Teléfono consulta por médico	962	7,200	0.12	MED-2b	TELECONSULTORIO		
ENF-GEN	Atención ambulatoria por enfermera (a)	1756	7,200	0.24	ENF-1a	CONSULTORIO CRED (CRECIMIENTO Y DESARROLLO)	1	Compartirán funcionalmente el mismo consultorio
		1,156	14,400	0.08	ENF-1b	SALA DE INMUNIZACIONES		
		788	5,400	0.15	ENF-1c	SALA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA	1	Por prioridad según políticas de sector
MED-GEN	Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud	400	14,400	0.03	MED-1b	PREVENCIÓN Y CONTROL DE TBC	1	Compartirán funcionalmente el mismo consultorio
MED-GEN		1,250	5,400	0.23	MED-1c	CONSEJERÍA Y PREVENCIÓN DE ITS/VIH/SIDA		
ENF-GEN		2,296	10,800	0.21	MED-1d	CONSEJERÍA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES		
OBS-GEN		340	7,200	0.05	OBS-1a	ATENCIÓN INTEGRAL Y CONSEJERÍA DEL ADOLESCENTE		
ENF-GEN		744	7,200	0.10	MED-1e	ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR	1	Compartirán funcionalmente el mismo consultorio
OBS-GEN		548	10,800	0.01	OBS-1a	CONSEJERÍA Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER		
OBS-GEN		460	8,640	0.05	OBS-1a	CONTROL PRENATAL (INC. CONTROL PUERPERAL)		
OBS-GEN		11,952	10,800	1.11	OBS-1b	PLANIFICACIÓN FAMILIAR	1	Compartirán funcionalmente el mismo consultorio
OBS-GEN	Atención ambulatoria por obstetra	348	N.A.	1	OBS-1c	PSICOPROFILAXIS	0	Por prioridad según políticas de sector compartirán ambiente con consultorio de control prenatal
ODN-GEN	Atención ambulatoria por cirujano dentista general con soporte de radiología oral	1,008	7,200	0.14	ODN-1	CONSULTORIO DE ODONTOLOGÍA GENERAL CON SOPORTE DE RADIOLOGÍA ORAL	0	
PSIC-GEN	Atención ambulatoria por psicólogo (a)	648	7,200	0.09	PSIC-1	CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA	0	
NUT-GEN	Atención ambulatoria por nutricionista	344	10,800	0.09	NUT-1	CONSULTORIO DE NUTRICIÓN	0	
ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS								
EMG-BAS	Atención de urgencias y emergencias	1,148	17,520	0.07	EMG-1	TÓPICO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	1	
EMG-OBS	Sala de observación				OBS-1	SALA DE OBSERVACIÓN	1	
ATENCIÓN DE LA GESTANTE EN EL PERÍODO DE PARTO								
ATP-GEN	Atención del Parto Vaginal inminente	36	973	0.04	ATP-1	ÁREA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS GINECOBISTÉRICAS	0	Se atenderán en tópico de urgencias y emergencias
ACTIVIDAD TOMA DE MUESTRA Y PRUEBAS RÁPIDAS								
LAB-BAS	Pruebas rápidas de laboratorio clínico y toma de muestras biológicas	5,748	43,200	0.13		TOMA DE MUESTRAS	0	Se realizará en el ambiente de tópico atención de urgencias y emergencias
						LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA	1	
RADIOLOGÍA Y ECOGRAFÍA								
ECO-GEN	Ecografía General y Doppler	716	10,800	0.07		SALA DE ECOGRAFÍA GENERAL	0	
SRX-CON	Radiología convencional	552	10,800	0.05		SALA DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL DIGITAL	0	
ACTIVIDAD ATENCIÓN CON MEDICAMENTOS								
FAR-BAS	Dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios	5,748	N.A.	1	FARM-1a	DISPENSACIÓN Y EXPEDIENTE EN UPSS CONSULTA EXTERNA	1	
DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN								
EST-BAS	Desinfección y esterilización	1,184	N.A.	1	EST-1	ZONA ROJA	1	Compartirán el mismo ambiente
						ZONA AZUL		
						ZONA VERDE		
						Descontaminación y Lavado		
						Preparación y empaque		
						Esterilización		
						Almacenamiento de material esterilizado		





Anexo N° 2

PROGRAMA ARQUITÉCTONICO (PMA Resultante)

ZONA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	AREA (MINIMAS SEGUN NORMA)	AREA TOTAL AMBIENTE (m2)	SUB- TOTAL	TOTAL
CONSULTA EXTERNA	Admisión	Hall publico	10.00	10.00	188.50	326.50
		Informes, admisión, citas y caja	10.00	10.00		
		Archivo de Historias Clínicas	9.00	9.00		
		Reniec	9.00	9.00		
		SS-HH Personal Hombres	2.50	2.50		
	Asistencial	SS-HH Personal Mujeres	2.50	2.50		
		Triage	9.00	9.00		
		Sala de espera	12.00	12.00		
		SS-HH Publico Hombres	3.00	3.00		
		SS-HH Publico Mujeres	2.50	2.50		
	Consulta Ambulatoria por Médico General	SS-HH Discapacitados/Gestantes	5.00	5.00		
		Consultorio de Medicina General	13.50	13.50		
	Tele consulta por médico	Tele Consultorio				
		Area de Crecimiento y Desarrollo	17.00			
	Consultorio Enfermería (CRED/PAI)	Area de Inmunizaciones		56.00		
Area de Cadena de Frío		12.00				
ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	Consultorio de Atención Diferenciada por Profesional de la Salud	Area de Estimulación Temprana	24.00			
		Cambio de Pañales	3.00			
	Consultorio de Atención Integral de la Mujer		17.00	17.00		
		Control Prenatal				
	Sala Observación	Planificación Familiar	14.50	17.00		
		SH (1/2 baño)	2.50			
	SS-HH Publico Hombres		3.00	3.00		
		SS-HH Publico Mujeres	2.50	2.50		
	SS-HH Publico Personas con Discapacidad		5.00	5.00		
		Tópico de Urgencias y Emergencias por Medico General	22.00	22.00		
ATENCIÓN CON MEDICAMENTOS	Sala Observación	Sala Observación	19.00			
		Baño completo	3.00	22.00		
DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	Dispensación de Medicamentos		15.00	15.00		
	Esterilización y Desinfección	Area Roja	8.50			
		Area Azul	6.00	21.00		
Area Verde		6.50				
ADMINISTRACION/GESTIÓN DE LA INFORMACION	Estadística- Comunicaciones		14.00	14.00		
	Almacén General		12.00	12.00		
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	Cisterna, Tanque elevado, Cuarto de Bombas		10.00	10.00		
	Grupo Electrógeno	Caseta	18.00	18.00		
		Acopio de Residuos Solidos	4.00	4.00		
	SUB TOTAL					
AREA DE CIRCULACION (40 %)						130.60
MUROS (10 %)						32.65
AREA TOTA (m²)						489.75

Anexo N° 3

PROPUESTA ARQUITÉCTONICA

