



BASES INTEGRADAS ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM PRIMERA CONVOCATORIA

**CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL
EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION
DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS
DE LAS E.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, CIENCIAS DE
LOS ALIMENTOS Y TOXICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE
FARMACIA Y BIOQUIMICA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA
DE LA UNMSM, DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA -
DEPARTAMENTO DE LIMA"**

¹ Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho

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

correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o

estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

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.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
RUC N° : 20148092282
Domicilio legal : Calle Germán Amézaga N°375 - Lima
Teléfono: : 989821222
Correo electrónico: : especialista3.ups@unmsm.edu.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LAS E.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y TOXICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNMSM, DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 477,401.94 (Cuatrocientos setenta y siete mil cuatrocientos uno con 94/100 soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de noviembre 2023

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 477,401.94 Incluye IGV	S/ 429,661.75	S/ 525,142.13

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante APROBACION N° 112-DGA-OA-2023 el 24 de noviembre del 2023.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

Importante

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 120 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, de forma gratuita en la instalaciones de Unidad de Procesos de la UNMSM.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 – Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la información Pública.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF.
- Directivas del OSCE
- Resolución Ministerial RM 239-2020-MINSA
- Resolución Ministerial RM 087-2020-VIVIENDA

- Constitución Política – Artículo 21.
- Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General
- Ley N°27721, Ley que declara de interés nacional el inventario, catastro, investigación, conservación, protección y difusión de los sitios y zonas arqueológicas del país.
- Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- Ley N°29151, “Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales”.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante D.S. N° 082-2019-EF y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344- 2018-EF, y modificatorias por los D.S. N° 377-2019-EF, D.S. N° 168-2020-EF, D.S. N° 250-2020-EF, D.S. N°162-2021-EF, D.S. 234-2022-EF y D.S. 308-2022-EF
- Decreto Supremo N°005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura (ROF).
- Decreto Supremo 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
- Resolución directoral nacional 187/INC 05-12-2005 (Hitos y muros).
- Decreto Supremo N°054-2013-PCM (CIRAS, Pre existencia, Plan de Monitoreo Arqueológico).
- Decreto Legislativo N° 1440 del Sistema Nacional de Presupuesto público
- Decreto Supremo N° 016-2009-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 Normas Técnicas del
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Resolución Ministerial N° 210-2000-MTC “Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras”.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA “Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo”.
- Resolución Directoral N°550-2014-DGA-VMMPCIC/MC.
- (Guía para la elaboración de Expediente Técnico: Ficha Técnica, Memoria Descriptiva y Planos) y de Declaratoria (Ficha Técnica para la Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación, Ficha Oficial de Inventario de Monumentos Arqueológicos Prehispánicos y Ficha de Registro Fotográfico)”
- Resolución Directoral N°564-2014-DGA-VMMPCIC/MC
- Diseño del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Ministerial N°272-2015-DGA-VMMPCIC/MC
- Lineamientos para Inspección Ocular.
- Resolución Directoral N°010-2017-DGA-VMMPCIC/MC
- Ficha de Monitoreo Arqueológico.
- Resolución Ministerial N°282-2017-MC
- Guía Metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA) de acuerdo al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Resolución Ministerial N°283-2017-MC
- Directiva que establece los criterios de potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate
- Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **“Requisitos de Calificación”** que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **“Factores de Evaluación”** establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

- El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = 0.80
c₂ = 0.20

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹⁰. **(Anexo N° 12)**

⁹ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹⁰ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹¹.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹².
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹³.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹⁴.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser*

¹¹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹² Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹⁴ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

- *En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la notificación de la orden de compra. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en MESA DE PARTES DE LA OFICINA DE ABASTECIMIENTO (ubicado en el 1er. Piso del edificio de la Oficina Central de Admisión (OCA) calle German Amezaga n° 375 con av. Oscar Benavides s/n lima 1), en el horario de 08:00 horas a 16:00 horas

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales conforme el numeral 19 de los Términos de Reconcilia.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la oficina de Estudios y Proyectos (OEP) de la
- Oficina General de Infraestructura Universitaria (OGIU), emitiendo la conformidad de la
- prestación efectuada.

¹⁵ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

- Comprobante de pago.
- Constancia RNP.
- Copia del contrato.
- Autorización de abono en cuenta con CCI.

Dicha documentación se debe presentar en la UNIDAD DE ADQUISICIONES DE LA OFICINA DE ABASTECIMIENTO (ubicado en el 2do. Piso del edificio de la Oficina Central de Admisión (OCA) calle German Amezaga n° 375 con av. Oscar Benavides s/n lima 1), en el horario de 08:00 horas a 16:00 horas.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORÍA DE OBRA : PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

CONTENIDO

1.	ÁREA USUARIA:	2
2.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	2
3.	FINALIDAD PÚBLICA	2
4.	OBJETO GENERAL DE LA CONSULTORÍA	2
5.	UBICACIÓN	3
6.	TELÉFONOS DE CONTACTOS	3
7.	ANTECEDENTES	4
8.	NÚMERO DE BENEFICIARIOS	5
9.	ALCANCES DEL ESTUDIO	5
10.	ACTIVIDADES DEL CONSULTOR	6
10.1.	PLAN DE TRABAJO:	7
10.2.	PROYECTO DE ARQUITECTURA:	8
10.3.	PROYECTO DE ESTRUCTURAS:	9
10.4.	PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS:	10
10.5.	PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRÓNICAS:	11
10.6.	PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS:	12
10.7.	PROYECTO DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN:	14
10.8.	PROYECTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:	15
11.	FUENTES DE INFORMACIÓN, NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN	15
12.	INFORMACIÓN QUE SERÁ PROPORCIONADA POR LA OEP.	17
13.	PERSONAL CLAVE CON QUE DEBE CONTAR EL CONSULTOR	18
	CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS:	18
14.	CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	19
15.	COMPATIBILIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y	22
	CONSIDERACIONES REFERIDAS A CADA ESPECIALIDAD	22
16.	PRODUCTO A ENTREGAR POR EL CONSULTOR	42
17.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA	42
18.	VALOR ESTIMADO DE LA CONSULTORÍA	43
19.	CALENDARIO DE PAGOS	43
20.	PROCEDIMIENTOS	44
21.	ADELANTOS	45
22.	REVISIÓN DE ENTREGABLES, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL EXP. TÉCNICO	45
23.	ENTREGABLES	47
24.	PENALIDADES	55
25.	CONDICIONES	56
26.	RESOLUCIÓN DEL CONTRATO	57
27.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR	57
28.	CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA	58
29.	PERSONAL CLAVE	60
30.	PERSONAL NO CLAVE	68
31.	EQUIPAMIENTO MÍNIMO DEL CONSULTOR	71
32.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	71



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

1. ÁREA USUARIA:

Oficina de Estudios y Proyectos de la Oficina General de Infraestructura Universitaria.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de Consultoría de Obra para la ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LAS E.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y TOXICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNMSM, DISTRITO DE LIMA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"

3. FINALIDAD PUBLICA

Fortalecer el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de las diferentes facultades, escuelas o sedes, dotando de adecuadas condiciones para generar y difundir el conocimiento científico, tecnológico y humanístico; comprometida con el desarrollo sostenible del país y la protección del medio ambiente; formando profesionales líderes e investigadores competentes y de esta manera cerrar la brecha identificada del servicio de formación de Pregrado en Educación Superior Universitaria.

4. OBJETO GENERAL DE LA CONSULTORÍA

Contratar una Consultoría que deberá cumplir con lo señalado en el presente documento como Marco técnico normativo y establecer las condiciones mínimas bajo las cuales se seleccionará, contratará y se ejecutarán las prestaciones, asimismo se puntualizarán los compromisos y responsabilidades asumidas por EL CONSULTOR con la finalidad de cumplir con el Contrato y las metas previstas para el proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LAS E.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y TOXICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNMSM, DISTRITO DE LIMA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA" con Código Único: 2265433"; con el objetivo de lograr el desarrollo de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Ingeniería Mecánica, Ing. Electrónica, Metrados, Costos y Presupuestos y toda la documentación técnica y otras para lograr la elaboración de un Expediente Técnico Completo, con fines de una posterior ejecución de la Obra.

Objetivos Específicos:

A.- Elaborar el Expediente Técnico que cuente con todas las especialidades requeridas para la posterior ejecución de obra, referente al Nuevo Pabellón para el Proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Académicos y Administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los Alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la unmsm, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima" con CUI 2265433.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

B.- Este proyecto incluye el modelado en Bim a nivel LOD 200 de las especialidades más incidentes, con el fin de identificar interferencias, incompatibilidades o errores entre los documentos de las diferentes especialidades que conforman el expediente técnico para la ejecución de las obras.

5. UBICACIÓN

- Ubicación : Ciudad Universitaria San Marcos
- Distrito : Lima
- Provincia : Lima
- Departamento : Lima

SITUACIÓN FÍSICO LEGAL DE LA PROPIEDAD:

El terreno donde se ejecutará el proyecto ha sido asignado mediante Resolución Rectoral N°02141-R-11 de fecha 16.05.2011, el área del terreno donde estará ubicada esta facultad aproximadamente 8,907.34 m2.

INTEGRACIÓN URBANA:

El proyecto se localiza en zona de expansión, El predio corresponde a un terreno de forma irregular, de topografía ligeramente plana, con acceso a la ciudad universitaria por la puerta N° 1 (entrada al estadio en Av. Venezuela), entrando camino hacia el terreno denominado La Huáca.



Ilustración 1: Vista Satelital del Terreno a intervenir

6. TELÉFONOS DE CONTACTOS



Oficina General de Infraestructura Universitaria / Unidad de Estudios y Proyectos

- Teléfono : 6197000 anexo 7715 Oficina de Estudios y Proyectos
- Otros : 6197000 anexo 7516 Secretaria OGIU

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 3 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

7. ANTECEDENTES

Con fecha 24 de setiembre del 2021, la Oficina de Infraestructura Universitaria mediante **Resolución Rectora**, resuelve el contrato N°08-2023 Adjudicación Simplificada N°04-2022-UNMSM-1 para realización del Servicio de Consultoría de Obra, concerniente a la Formulación del Expediente Técnico en mención, la cual estaba a cargo de la Empresa Consultora "Consortio Santa Rosa", el cual fue firmado el 16.02.2023.

Como resultado por incumplimiento se rescindió dicho contrato, por lo que se hace necesario desarrollar el Expediente Técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Académicos y Administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los Alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima" con CUI 2265433; a fin de contar con dicho expediente para iniciar el proceso de contratación respectivo para su ejecución.

De La Zona a Intervenir donde se ubicará los Servicios Académicos Administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica:

Actualmente el terreno y la zona donde se va a ubicar la facultad motivo de la presente consultoría presenta las siguientes características:

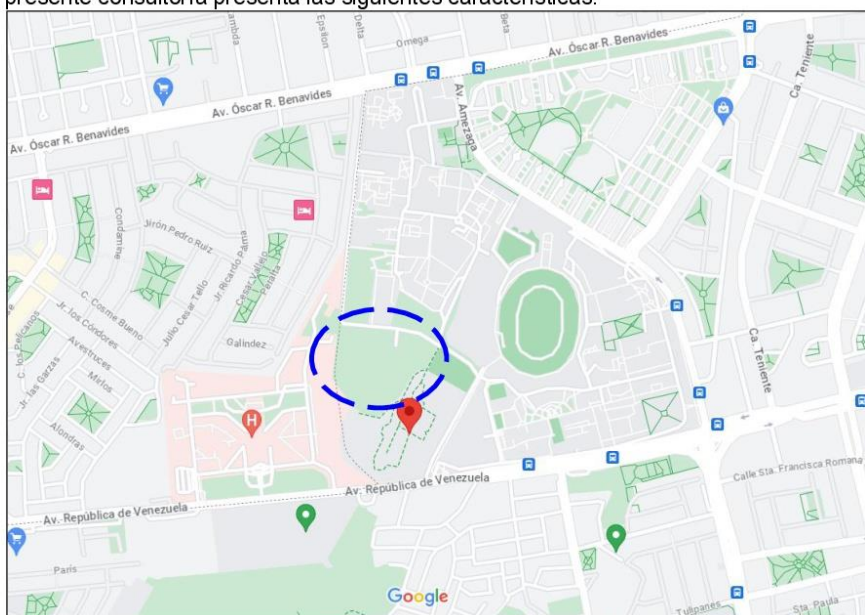


Ilustración 2: Vista del Terreno a intervenir

Del Proyecto, Linderos:

- POR EL NORTE : Facultad de Ingeniería Mecánica
- POR EL SUR : Huaca de San Marcos
- POR EL ESTE : Área de Terreno
- POR EL OESTE : Hospital Naval



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Descripción del Proyecto

El proyecto responde a la necesidad de Mejorar y Ampliar los Servicios Académicos y Administrativos de las Escuelas Profesionales de Farmacia y Bioquímica, específicamente para las áreas de Ciencias de los Alimentos y el área de Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica; actualmente dentro de la ciudad universitaria se cuenta con un terreno asignado para estas escuelas, donde no existe ninguna edificación es un terreno disponible (donde se deberá proyectar la edificación motivo de la presente consultoría), en dicho terreno se tiene un módulo de material liviano que deberá ser retirado ya que no forma parte del presente proyecto.

El proyecto cuenta con una propuesta elaborada en la etapa de preinversión compuesta por 5 pisos y 1 sótano (no se ha contemplado área para estacionamiento) pero si se considera que es necesaria, las áreas proyectadas son:

Área aproximada de Intervención, obtenida de la Memoria Descriptiva de la pre inversión	
Descripción	M2
Área Neta (distribuida en los 5 pisos + el sótano)	14,403.87
Área de Muros y Circulación	8,543.54
Área techada Total	22,947.41

TABLA 1: No está incluida el área de estacionamiento.

8. NÚMERO DE BENEFICIARIOS

Beneficiarios con el Proyecto		
Brecha	medición	Cantidad
Servicio de formación de pregrado en educación superior universitaria	Número de beneficiarios	2,031 alumnos

TABLA 2: Beneficiarios del Proyecto de Inversión.

9. ALCANCES DEL ESTUDIO

En el desarrollo de la Consultoría se deberá tener en cuenta, sin ser limitativos para el Consultor, lo siguiente:

- Para la elaboración del expediente técnico, se deberá tomar como referencia:
 - Información y demás documentación proporcionada por la OEP-OGIU-UNMSM.
- La Revisión (obligatoria) del Estudio de Pre-Inversión a nivel de factibilidad aprobado provisto por La Entidad y/o del informe técnico modificadorio (de ser el caso), considerando la reglamentación y normatividad respectiva.
- El plazo se contará a partir del día siguiente de la firma del contrato; el consultor deberá indicar y/o presentar mediante documento y/o correo institucional el Jefe de Proyecto y su equipo de profesionales, los cuales deberán tener una reunión de coordinación con el Equipo de la Oficina de Estudios y Proyectos de la Oficina General de Infraestructura Universitaria (OEP-OGIU) y/o de la Supervisión de la formulación del expediente técnico.



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 5 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- d) El Consultor deberá realizar Obligatoriamente la Visita de Inspección Ocular.- con todo su equipo de profesionales de todas las especialidades, a la zona de intervención de la facultad y/o escuela profesional; y deberán de sustentar su visita mediante un acta de visita suscritas con el director de la Escuela o Facultad (o su representante).
- e) El Consultor deberá elaborar el anteproyecto, la propuesta definitiva y su desarrollo, cumpliendo con las metas detalladas en la Pre-inversión, así como también con la programación de los ambientes, de ser necesario para el buen funcionamiento y desarrollo de las funciones de la Escuela y/o Facultad contempladas realizar modificaciones para mejorar lo planteado en el PIP, deberá de ser informado a la OEP-OGIU-UNMSM.
- f) Se debe establecer definitivamente los aspectos técnicos fundamentales: la localización, la tecnología, el calendario de ejecución, puesta en marcha y lanzamiento, organización, gestión y análisis financiero.

10. ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

En el desarrollo de la Consultoría, sin ser limitativos, el Consultor deberá:

- a) Revisar documentación sobre experiencias similares ejecutadas en otros ámbitos.
- b) Revisar la información que comprende la pre-inversión con CUI N°2265433 y sus anexos, para emitir un informe de interpretación.
- c) Realizar visita de campo al terreno y/o edificación a intervenir, con todo el personal clave.
- d) Realizar un Informe Técnico de la Evaluación integral y de la vulnerabilidad, del área del terreno destinada a la intervención y de la ubicación de los posibles puntos (más cercanos) para alimentar los servicios básicos (agua, desagüe, energía eléctrica, internet, etc); minimamente el informe deberá comprender análisis, recomendaciones, conclusiones.
- e) Realizar y presentar Fotografías impresas y en archivo digital (10 como mínimo) donde se aprecie el terreno a intervenir, su entorno, edificaciones colindantes y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) debidamente comentadas.
- f) Elaboración de los Estudios Básicos y/o Estudios Complementarios de:
 - Estudio Topográfico (ver anexo A)
 - Estudio de Mecánica de Suelos
 - Estudio de Resistividad eléctrica
 - Estudios de Impacto Ambiental o Declaración (según corresponda)
- g) Desarrollar los siguientes Planes, Informes y Manuales de:
 - Plan de seguridad y salud en el trabajo
 - Plan Integral de Seguridad y Defensa Civil – INDECI
 - Plan de monitoreo arqueológico (memoria descriptiva)
- h) Elaborar y preparar el expediente técnico administrativo de acuerdo al TUPA, realizar el pago respectivo, el expediente debe estar firmado y sellado por los profesionales responsables, y presentar cargo de haber ingresado el trámite (de ser el caso), para la obtención de los documentos de sostenibilidad como:
 - Licencia de Edificación
- i) Realizar la propuesta a nivel anteproyecto arquitectónico (plantas por niveles, planta de techos, cortes y elevaciones)
- j) Realizar la propuesta a nivel anteproyecto (incluye todas las especialidades)
- k) Realizar la propuesta a nivel proyecto definitivo (incluye todas las especialidades)
- l) Realizar el Resumen Ejecutivo
- m) Realizar la Memoria Descriptiva General
- n) Realizar las Memorias descriptivas y cálculo de todas las especialidades.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- o) Realizar las Especificaciones técnicas de todas las especialidades.
- p) Elaborar la Gestión de Riesgos
- q) Generar la Programación de Obra
- r) Elaborar el Presupuesto de Obra
- s) Elaborar el Modelado (Revit u otro programa Bim) para identificar interferencias
- t) Al final entregar un Expediente Técnico Completo al 100%; conforme a la normativa vigente.

10.1. Plan de trabajo:

Define la planificación por parte de El Consultor para el desarrollo del Expediente Técnico, así como los informes requeridos para el inicio de este, incluyendo al menos:

- Informe de Interpretación de los alcances del Estudio de Pre-Inversión. El Consultor deberá pronunciarse respecto a la consistencia de la solución técnica establecida en el estudio de Pre-Inversión.
- Indicar y cumplir el Nivel de participación del equipo, según lo indica el TDR.
- Cronograma de trabajo en forma de Diagrama de Gantt, el cual deberá contener los plazos, así como los tiempos en los que se desarrollará cada parte del expediente técnico, trámites previos (licencias, factibilidades y/o obtención de otro documento) incluido los estudios básicos, estudios complementarios, tiempo estimado de revisión, de modo tal que, permitirá a la Entidad verificar avances y participar en las etapas requeridas, incluyendo al menos:
 - Reunión de Lanzamiento: Reunión que dará inicio al proyecto, con la participación de todo el equipo involucrado. Entre los temas de agenda estarán la presentación de todos los miembros del equipo, presentación del Cronograma de Coordinación e Hitos de presentación, nivel de desarrollo del modelado, así como cualquier decisión técnica que se quiera observar con respecto a los documentos entregados por La Entidad
 - Inspección Ocular Inicial : Visita de campo y levantamiento de información requerida.
 - Diseño y Modelado de la Información: Tiempo durante el cual se desarrollará el diseño de las especialidades solicitadas en Modelados LOD 100 y LOD 200.
 - Indicar todas las diferentes etapas por las que pasará el diseño.
 - Reuniones de Coordinación: Para revisar el avance del diseño, el cumplimiento de los requerimientos y normativas y cualquier otra coordinación necesaria.
 - Control de Calidad: Fechas en las cuáles se deberá presentar y/o entregar avances para las revisiones concurrentes por La Entidad o La Supervisión; esto incluye el Entorno Común de Datos (ECD) los avances del modelado.
 - Hitos: Entregas parciales y finales, presentaciones de éstas, y cualquier otra actividad que determine el inicio o culminación de una etapa.
 - Se recomienda que la información de cada actividad sea detallada por el especialista a fin de poder ser medidos en la etapa de evaluación y conformidad correspondiente; y de esta manera obtener un Plan de trabajo lo más real posible.
 - En caso de declararse desierta o no contar con un postor ganador en la Consultoría de la Supervisión encargada de aprobar todos los documentos de la Consultoría de Elaboración del Expediente Técnico, estos documentos deberán ser aprobados por el Coordinador o Monitor o Especialista designado o contratado por la OEP-OGIU-UNMSM, previo informe de los especialistas de la OEP.
 - Deberá ser presentado foliado y firmado por los profesionales responsables y el jefe del proyecto dentro del plazo establecido.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

10.2. Proyecto de Arquitectura:

El Proyecto de Arquitectura comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención Integral, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 100, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.
- b) Propuesta Arquitectónico Integral, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 200, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta Arquitectónico Integral, del terreno (topográfico), se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel definitivo para ejecución de obra.

Este componente considera el desarrollo de la especialidad de Arquitectura a nivel de detalle, evaluación y análisis de la propuesta del estudio de pre-inversión, de ser necesario realizar modificaciones para mejorarla; el desarrollo del Proyecto Arquitectónico comprende como mínimo: la presentación de todos los planos, planos de mobiliario, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados, planos, detalles y demás documentos complementarios para mejor interpretación del diseño. El Proyecto Arquitectónico deberá cumplir con lo establecido en las normas municipales vigentes a la fecha, Reglamento Nacional de Edificaciones, y otras normas complementarias que serán propuestas por El Consultor en su Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades previa aprobación por La Entidad.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo a esta especialidad se deberá realizar el Levantamiento de la topografía actual, para identificar los trabajos e intervención correspondiente.
- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**
 - Plano de Localización y Ubicación urbana o rural de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10000, según corresponda, incluyendo el Cuadro de Áreas, con indicación de los lugares identificables debiendo indicar la ruta óptima a seguir.
 - Plano de Distribución General (Plantas, Techos, cortes y Elevaciones) a escala 1/100, indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles (nivel ± 0.00 referenciado con msnm), planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles, orientación, cortes, elevaciones, curvas de nivel existentes, especificación de detalles constructivos, distribución de mobiliario.
 - Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas y/o muros pantalla, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes, cotas, cotas de niveles de plataforma, curvas de nivel modificadas, etc.
 - Planos del cerco perimétrico y portada a escala 1:100, plantas, cortes y elevaciones y detalles de cada tipo de cerco. En caso corresponda.
 - Planos de desarrollo de módulos a nivel de obra: Corresponde a planos de desarrollo de cada módulo que integre la EP. (Escala 1/50, 1/20, etc.) de módulos que agrupan ambientes pedagógicos, que deberán contener



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- nombre de los ambientes, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cual fuere la descripción que permita un mejor entendimiento del plano.
- Los planos deben contener una buena expresión gráfica para el buen entendimiento.
 - Plano de Demoliciones, en escala 1/200, indicando claramente las edificaciones, cercos, patios, veredas y toda obra a demoler.
 - Detalles Constructivos, de puertas, ventanas, zonas húmedas (servicios higiénicos, cocinas, botaderos) cerco, tratamiento de áreas verdes, losas, encuentros de pisos, etc., todos los que se consideren necesarios para la ejecución de la obra.
 - Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión de algún acabado, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.
 - Modelado BIM en LOD 100 y LOD 200 de esta especialidad el cual debe incluir toda la información del Expediente Técnico, dicho modelado se presentará en formato RVT y RFA de Revit®, o PLN de Archicad®, o compatible, este debe incluir georreferenciación, de acuerdo a los contenedores de datos de la GUÍA NACIONAL BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM.

10.3. Proyecto de Estructuras:

El Proyecto de Estructuras comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención Integral, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 100, con todos sus elementos, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.
- b) Propuesta Estructural Integral, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 200, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta Estructural Integral, del terreno (topográfico), se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas cortes elevaciones y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de definitivo para ejecución de obra.

Comprende el desarrollo de la solución estructural considerando criterios en base a la Norma Técnica E-0.30 de Diseño Sismorresistente, el desarrollo del proyecto comprende como mínimo: la memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, metrados, planos, detalles y demás documentos complementarios para mejor interpretación del diseño estructural de acuerdo con lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

El consultor deberá tomar en cuenta para el diseño los estudios realizados antes del inicio del desarrollo de la especialidad.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Incluye elaborar planos de demolición y/o desmontaje, en 2d con su respectivo metrado de los elementos que no forman parte de la propuesta proyectada.
- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**
 - Plano Topográfico (Ver Anexo N°01)
 - Planos de cimentación, columnas, vigas, losas, portada, cerco, muros de contención, plano de detalles, secciones de vigas u otros a escala 1/50, 1/25,



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes, cuadro de detalles a escalas adecuadas.

- Plano de Demoliciones, en escala 1/200, indicando claramente las edificaciones, cercos, patios, veredas y toda obra a demoler.
- Detalles Constructivos, que se consideren necesarios para la ejecución de la obra.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión de algún acabado, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.
- Modelado BIM de en LOD 100 y LOD 200 de esta especialidad el cual debe incluir toda la información del Expediente Técnico, dicho modelado se presentará en formato RVT y RFA de Revit®, o PLN de Archicad®, u otro software compatible, este debe incluir georreferenciación, de acuerdo a los contenedores de datos de la GUÍA NACIONAL BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM.

10.4. Proyecto de Instalaciones Eléctricas:

El Proyecto de Instalaciones Eléctricas comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención integral, modelado a nivel de desarrollo LOD 100 , identificando desde donde vendrá la alimentación, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso), y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.
- b) Propuesta de Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Electromecánicas integral, de la infraestructura, modelado a nivel de desarrollo LOD 200, se deberá entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta de Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Electromecánicas integral, se deberán entregar los planos generales en 2d, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel definitivo para ejecución de obra.

Asimismo, comprende el diseño integral de instalaciones eléctricas interiores y exteriores, sistema estabilizado, sistema de compensación reactiva y/o filtro activo, sistema de protección atmosférica (de ser el caso), detalles, diagramas unifilares, detalles constructivos.

Así mismo, el diseño integral del sistema de alumbrado interior y exterior, del sistema de tomacorrientes normal y de emergencia, del sistema de tomacorrientes estabilizado, del sistema de fuerza especial, sistemas de puesta a tierra (comunicaciones, estabilizado, y sistema normal). También se debe considerar los supresores de tensión en los tableros de distribución en lo que requiera. Para el sistema de emergencia deberá considerarse una planta de generación particular compuesto por uno o más grupos electrógenos.

Elaborar los detalles de instalación de los tableros auto-soportados, empotrados y/o adosados, tableros de control de las electrobombas, tablero de bomba contra incendios, detalles de instalación de puestas a tierra o malla a tierra, detalles de instalaciones de tomacorrientes, detalles de instalación de los equipos electromecánicos, detalles de instalación de bandejas porta cables, detalles de instalación de los artefactos de alumbrado interior y exterior, detalles de buzones de



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

concreto, zanjas y canalizaciones, detalles de cajas de paso, detalle de cimentación de postes de concreto y/o madera y/o fibra de vidrio y/o metálicos, detalles de pastorales y su instalación, detalles de instalación de ductos de barra (si es que se considera la implementación en el proyecto), detalles de empalmes subterráneos y otros detalles que no hayan sido indicados pero se requieran para la correcta ejecución e instalación.

Elaborar las especificaciones técnicas y cálculo justificativo de todos los materiales y equipos considerados en el diseño de cada sistema. Así mismo, deberá elaborar las especificaciones técnicas de montaje (por partida), planilla y resumen de metrados considerando los ítems y las partidas indicadas en la Norma Técnica "Metrados para obras de edificación y habilitaciones urbanas".

Gestionar la factibilidad de ampliación de carga eléctrica ante la concesionaria, asimismo, gestionar la fijación del punto de diseño para la demanda máxima en merito a la factibilidad de ampliación de carga eléctrica (De corresponder).

• **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**

- Planos generales: Para que mediante la aplicación de los símbolos gráficos normalizados de electricidad se presente la distribución de las salidas eléctricas de corriente normal y estabilizada, salidas de fuerza para bombas, equipos de ventilación y climatización, ascensores, salidas de consumo de gas, esquemas unifilares (con indicación de potencia instalada, demanda máxima, tensión de distribución, capacidad de ruptura de los interruptores, número de fases, tipo de instalación), diagramas de montantes, esquemas isométricos, leyenda, especificaciones técnicas, cuadro de potencia instalada y demanda máxima, . El plano debe ser desarrollado en escala 1:50 o 1:75.
- Planos de conjunto, en caso sea requerido, para identificar la posición relativa de las edificaciones del proyecto y las redes eléctricas de baja o media tensión exteriores, conexiones a la red pública de comunicaciones, red de suministro de gas correspondientes, etc. El plano debe ser desarrollado en escala 1:100, 1:200 o 1:500.
- Planos de detalles que se consideren necesarios para la ejecución de la obra como algunos componentes o parte de los diseños del proyecto, tales como: banco de medidores, sistema de puesta a tierra, tableros, bandejas portacables, ductos barra, otros. Estos detalles deben de ser desarrollados en escala 1:20 o 1:25.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión de algún acabado, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.
- Modelado BIM de en LOD 100 y LOD 200 de esta especialidad el cual debe incluir toda la información del Expediente Técnico, dicho modelado se presentará en formato RVT y RFA de Revit®, o PLN de Archicad®, u otro software compatible, este debe incluir georreferenciación, de acuerdo a los contenedores de datos de la GUÍA NACIONAL BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM.

10.5. Proyecto de Instalaciones Electrónicas:

Sistema de telecomunicaciones, data, TV y telefonía

El Proyecto de Instalaciones Electrónicas comprende principalmente las siguientes actividades:



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención Integral, identificando desde donde vendrá la alimentación, se deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso), y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.
- b) Propuesta Instalaciones Electrónicas Integral, se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta Instalaciones Electrónicas Integral, se deberán entregar los planos generales en 2d, se deberá entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de definitivo para ejecución de obra.

Asimismo, Comprende el diseño y ubicación de la planta de Back-bone, redes voz y datos mediante Fibra Óptica OM4, cableado CAT 6^a, sistema de Circuito Cerrado de Televisión, salidas para instalación de cámaras en interiores y exteriores, Centro de datos, y sistema de detección de alarma contra incendios, montantes, detalles, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y memoria descriptiva, en función al Reglamento Nacional de Edificaciones y normativas vigentes.

Los requerimientos y el diseño deberán ser validados por el personal informático del área usuaria y/o a quien corresponda.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Realizar el Diagnóstico de Instalaciones Electrónicas – esto incluye la identificación de la red y buzones de fibra óptica existente cercana a la zona de intervención e identificar los trabajos e intervención correspondiente.
- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**
 - Planos generales: Para que mediante la aplicación de los símbolos gráficos normalizados en comunicaciones se presente la distribución de las salidas de data, cámaras, audio voz, detectores de humo, telefonía, control de acceso, luz estroboscópica, alarmas, sensores y cámaras de video vigilancia, etc, diagramas de montantes, esquemas isométricos, leyenda, especificaciones técnicas. El plano debe ser desarrollado en escala 1:50 o 1:75.
 - Planos de conjunto, en caso sea requerido, para identificar la posición relativa de las edificaciones del proyecto y las redes de comunicaciones exteriores, conexiones a la red pública de comunicaciones, etc, El plano debe ser desarrollado en escala 1:100, 1:200 o 1:500.
 - Planos de detalles que se consideren necesarios para la ejecución de la obra para detallar algunos componentes o parte de los diseños del proyecto, tales como: equipos electrónicos, buzones, esquemas de conexiones, otros. Estos detalles deben de ser desarrollados en escala 1:20 o 1:25.
 - Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión de algún acabado, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.

10.6. Proyecto de instalaciones sanitarias:

El Proyecto de Instalaciones Sanitarias comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención integral, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 100 , identificando las redes existentes, se



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

deberán entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso), y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.

- b) Propuesta de Instalaciones Sanitarias, del terreno (topográfico), modelado a nivel de desarrollo LOD 200, se deberá entregar los planos generales, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta de Instalaciones Sanitarias integral, del terreno (topográfico), se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas cortes elevaciones (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel definitivo para ejecución de obra.

Las actividades que llevará a cabo el consultor en función a la prioridad y al plazo restrictivo que tiene para elaborar el expediente técnico son las siguientes:

- Realizar el Diagnóstico de Instalaciones Sanitarias – esto incluye la identificación de las redes, buzones, otros existentes, cercana a la zona de intervención e identificar los trabajos e intervención correspondiente.

Otras Actividades:

- i. Determinación de los volúmenes de almacenamiento
- ii. Asegurar la evacuación final de los desagües.
- iii. Asegurar la NO presencia de nivel freático en el cuarto de bombas u otras instalaciones.
- iv. Implementación de componentes que impidan el ingreso de agua de la calle hacia las edificaciones
- v. Implementación de componentes o accesorios para impedir el retorno de los desagües a las edificaciones.
- vi. Compatibilizar los modelos con la especialidad de Arquitectura respecto a los niveles en techos y primer piso para la ubicación de canaletas y cajas de registro de desagües.
- vii. Compatibilizar los modelos con las especialidades para corregir trazos de tuberías superpuestas
- viii. Otras que considere pertinentes y necesarias para la culminación del servicio y logro del objetivo.

- **Compatibilización de Especialidades Concurrente**

Esta actividad tiene como objeto la identificación y liberación de interferencias existentes no detectadas en estudios previos, siendo necesaria la identificación en campo de infraestructura de otros servicios (agua, desagüe, energía eléctrica, gas, comunicaciones, entre otras), que puedan generar restricciones al proyecto.

- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**

- Los planos Generales como red de agua fría exterior y red desagüe exteriores, para identificar el trazo éstos deberán ser presentados en escala 1/100 o 1/200.
- Los planos de drenaje pluvial deben estar desarrollados en la escala 1/100 y 1/200. Y sus detalles constructivos deben desarrollarse en la escala 1/10, 1/20, 1/25 y 1/50
- Los planos de las instalaciones interiores (desarrollo de agua fría, agua caliente y desagüe), de los módulos deben estar en escala 1/50.
- Los planos de detalle como cisternas, tanque elevado, buzones, tanques sépticos o estructuras hidráulicas deben estar desarrollados en escala 1/10, 1/20 o 1/25; La cisterna y tanque elevado debe de contar con un mínimo de



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

una (01) vista en planta (cisterna y tanques) y tres (03) secciones (cortes en diferentes frentes) y El cuarto de bombas debe de contar con un isométrico indicando las bombas y los accesorios.

- Se puede colocar en un solo plano Leyenda, notas y especificaciones técnicas (de colocar en un solo plano los demás planos deben hacer referencia con una nota indicando el plano donde está la leyenda, etc.), o colocar en cada plano.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión de algún acabado, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.
- Modelado BIM de en LOD 100 y LOD 200 de esta especialidad el cual debe incluir toda la información del Expediente Técnico, dicho modelado se presentará en formato RVT y RFA de Revit®, o PLN de Archicad®, u otro software compatible, este debe incluir georreferenciación, de acuerdo a los contenedores de datos de la GUÍA NACIONAL BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM.

10.7. Proyecto de Seguridad y Señalización:

El Proyecto de Seguridad y Señalización comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de Diagnóstico e Intervención Integral, se deberán entregar los planos generales, plantas, cortes (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente.
- b) Propuesta de Seguridad y señalización Integral, detallado, se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas, cortes (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.
- c) Propuesta de Seguridad y señalización Integral, se deberán entregar los planos generales 2d, plantas, cortes (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de definitivo para ejecución de obra.

De acuerdo a la normativa vigente, que comprende: planos de rutas de evacuación, flujos de evacuación, indicación de salidas, sus distancias, ubicación de luces de emergencia, extintores, gabinetes contra incendios, elementos de detección, planos de señalización, memoria con cálculo de aforos, cálculos de ancho de puertas y escaleras de evacuación, tiempos de evacuación, entre otros.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo al diseño y cálculos, Verificar el planteamiento arquitectónico y posterior realizar los cálculos de sustento para el aforo y tiempo de evacuación, y el plan de seguridad y evacuación (INDECI) etc.
- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**
 - Los planos Generales de distribución de seguridad y señalización deberá ser presentado en escala 1/50 u otra que indique la normativa vigente.
 - Los planos deberán tener Leyenda, notas y especificaciones técnicas (a colores).
 - Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

10.8. Proyecto de Equipamiento y Mobiliario:

El Proyecto de Equipamiento y Mobiliario comprende principalmente las siguientes actividades:

- a) Propuesta de equipamiento y mobiliario Integral, se deberán entregar los planos generales en 2d, plantas, cortes (de ser el caso) y detalles, para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de anteproyecto en consulta.

Se deberá considerar dotar del equipamiento y mobiliario mínimo esencial para la operatividad del proyecto en mención, en el que se contemple las siguientes acciones:

- Equipamiento de todos los ambientes según lo detallado en los planos correspondientes teniendo las cantidades según cuadro de metrados.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo al diseño, Verificar el planteamiento arquitectónico y posterior a eso el planteamiento de Equipamiento y Mobiliario, el cual servirá para dar mayor alcance del tipo de equipamiento.
- Como parte de Equipamiento se deberá considerar el ascensor.
- **Presentación de los Planos del Expediente Técnico**
 - Los planos Generales de distribución de equipamiento y mobiliario deberá ser presentado en escala 1/50 o 1/75, según sea el caso.
 - Se puede colocar en un solo plano Leyenda, notas y especificaciones técnicas (de colocar en un solo plano los demás planos deben hacer referencia con una nota indicando el plano donde está la leyenda, etc.), o colocar en cada plano.
 - Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el equipo de OEP-OGIU que faciliten la mejor comprensión, cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN, NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

El Consultor deberá indagar, ubicar, revisar y usar todos los antecedentes relevantes que existan y que puedan ser aplicables al estudio en elaboración. La ejecución del servicio deberá realizarse en estricto cumplimiento de las disposiciones legales y normas técnicas vigentes, como son:

Sector Público

- Decreto Legislativo N° 1440 del 16 de setiembre del 2018, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública

Norma de Contrataciones

- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por decreto supremo N°082-2019- EF y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por D.S. N°344-2018-EF y sus modificatorias.
- Normas técnicas de Control Interno para el sector público aprobadas por Resolución de Contraloría N°320-2006-CG.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC y modificatorias.



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 15 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Norma Invierte.pe

- Decreto Legislativo N° 1252 Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- D.S. N° 284-2018-EF, Reglamento del D.L. N° 1252
- Directiva General aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01

Normas Técnicas - Guías – Reglamentos

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Código Nacional de Electricidad
- Norma Técnica de Edificación NTE U.190 – Adecuación Urbanística para Personas con Discapacidad.
- Norma Técnica de Metrados para obras de Edificaciones y Habilitaciones urbanas.
- Norma de procedimientos R.D. N° 018-2002-EMDGE del Ministerio de Energía y Minas, para la elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistema de Utilización en Media Tensión, en zona de Concesión de Distribución.
- Decreto Supremo N° 289-2019-EF – Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Resolución Ministerial N° 242-2019-vivienda, publicado en Julio del 2019, correspondiente a Los Lineamientos Generales para el Uso del BIM en Proyectos de Construcción.

Medio Ambiente

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055
- Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley N° 29050
- Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y modificatoria D.L. N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- D.S. 022-2001-SA "Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos, Comerciales, Industriales y de Servicios.

Calidad

- NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001-2015 en el sector construcción
- Norma GE.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones

Seguridad

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Ley N° 30222
- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 27983 y modificatoria D.S. N° 006-2014-TR
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector construcción aprobado por D.S. 011-2019-TR
- Norma G.050 "Seguridad durante la Construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- D.S. N° 005-2017-TR Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021
- R.M. 263-2001-EM/VME "Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Sub sector Electricidad".
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Normas de seguridad internacionales NFPA.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Ministerio de Cultura

- D.S. N°054-2013-PCM de la emisión del CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- D.S. 003-2014-MC, Reglamento de intervenciones Arqueológicas

Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad de ser el caso

En cualquier caso, que el Consultor de la elaboración del expediente técnico de saldo de obra considere normas técnicas, reglamentos técnicos, así como parámetros de ingeniería vigentes que requiere esta contratación.

12. INFORMACIÓN QUE SERÁ PROPORCIONADA POR LA OEP.

La Oficina de Infraestructura Universitaria-OGIU-UNMSM, a través de la Oficina de Estudios y Proyectos, contará con un equipo de supervisores (que puede ser una consultoría o profesionales contratados para la supervisión o personal de la OEP, encargados de supervisar y constatar la correcta elaboración del Expediente Técnico, quienes coordinarán directamente con el equipo de El Consultor, serán quienes revisen y monitoreen los avances según el cronograma y los objetivos del Proyecto de Inversión. La coordinación acordada como debe realizarse las revisiones, de manera concurrente y de acuerdo con el cronograma establecido al inicio del estudio y entregado en el Plan de Trabajo de El Consultor.

Desde la firma del contrato, la siguiente información será proporcionada y/o entregada por La Entidad al Consultor Formador (a solicitud del consultor), lo cual no condiciona ni modifica la fecha de inicio contractual:

- a) Documentos tipo 1: Nombres, correo electrónico institucional y teléfonos de contacto de:
 - Coordinador(a) o Especialista encargado del Proyecto.
 - Jefatura de la Unidad de Estudios y Proyectos.
 - Jefatura de la Oficina de Infraestructura Universitaria.
 - Director y administrador de la Facultad donde se va a desarrollar el estudio.
 - Sede Central y/o áreas especializadas.
- b) Documentos tipo 2: Copia y/o archivos de lo siguiente:
 - Carátula del Expediente Técnico.
 - Formato de ayuda memoria
 - Índice del contenido del Expediente Técnico
 - Carátula e índice del CD ROM que contiene el Expediente Técnico digitalizado
 - Formato de Informe de Vulnerabilidad
 - Formato de Lámina típica de 59.4 x 84.1 (formato ISO A-1) con membrete.
 - Parámetros de presentación del expediente técnico (Texto, fotografías, planos, presentación)
 - Directivas para el grabado del Expediente Técnico en CD ROM (Planos, hojas, metrados y presupuesto).
 - Formatos para la elaboración de metrados
 - Formato de hoja de costos para la cotización de materiales de la zona.
 - Formatos de Hoja de Consolidado, Hoja Resumen, Costos Expediente Técnico.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

13. PERSONAL CLAVE CON QUE DEBE CONTAR EL CONSULTOR

El consultor deberá mantener al plantel de profesionales señalado en el presente documento durante su participación efectiva, el cual deberá cumplir con las condiciones señaladas en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

Así mismo, cabe indicar que la colegiatura y habilitación de los profesionales serán requeridos al inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.

PERSONAL CLAVE:

CARGO	PROFESIÓN
01 Jefe de Proyecto	Arquitecto o Ingeniero civil
01 Especialista en Arquitectura	Arquitecto
01 Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil
01 Especialista de Ing. Eléctrica o Mecánico electricista	Ing. Electricista o Ing. Mecánico Eléctrico
01 Especialista en tecnologías de la información y comunicaciones	Ing. Electrónico, o Ing. de Telecomunicaciones o Ing. De comunicaciones
01 Especialista de Inst. Sanitarias	Ingeniero sanitario
01 Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Arquitecto o Ingeniero civil
01 Especialista en gestión de riesgos	Arquitecto o Ing. Ambiental o Ing. Civil

TABLA 3: Cuadro de personal Clave.

*Las funciones de cada uno de los miembros del equipo se encuentran detalladas en el perfil.

CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS:

- De conformidad con el numeral 49.5 del Artículo 49 del Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado se define:
 - El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes del consorcio
 - El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

ORGANIZACIÓN:

- El consultor deberá garantizar la participación del personal clave y calificado.
- Excepcionalmente y de manera justificada el consultor puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del consultor, asimismo se deberá seguir con lo establecido en el numeral 190.2 del artículo 190 del RLCE.
- La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el consultor y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.
- Tales cambios no irrogarán gasto adicional a La Entidad.



RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL CLAVE RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 18 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- El personal profesional requerido para la prestación de la elaboración del expediente técnico deberá contar con experiencia en el desarrollo de Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos.
- Dicho personal profesional absolverá las observaciones durante la elaboración del Expediente Técnico.

NOTAS:

- i. El Consultor está obligado a mantener el plantel profesional de apoyo, así como el personal técnico y administrativo que resulte necesario para asegurar el correcto desarrollo del expediente técnico en todas sus fases y cumplir con la normativa técnica y legal vigente, según corresponda.
- ii. Los profesionales deberán estar colegiados y habilitados durante todo el periodo de prestación efectiva del servicio.

14. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

A continuación, se presenta el contenido mínimo esperado para el Expediente Técnico del proyecto (sin ser limitante) de acuerdo con la Norma G.020 comprendida en el Reglamento Nacional de Edificaciones:

Artículo 1.- Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

- a) Comprender los alcances y características del proyecto por parte de las comisiones técnicas calificadoras de proyectos o de quien haga sus veces.
- b) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarla sin contratiempos.

Artículo 2.- Los proyectos deben ser ejecutados por profesionales con Título a Nombre de la Nación, inscritos en el Colegio Profesional respectivo y con Certificado de Habilitación vigente, según su especialidad.

Artículo 3.- Los proyectos de edificación se dividen por especialidades según los aspectos a que se refieren, y pueden ser de:

- a) Arquitectura, referente a la concepción general, ocupación del terreno y la relación con el entorno, distribución de ambientes, dimensiones, relaciones espaciales, volumetría, uso de materiales, sistemas constructivos y calidad.
- b) Estructura, referente a las dimensiones y características de los elementos estructurales.
- c) Instalaciones sanitarias, referente a las dimensiones y características del sistema de saneamiento y de las redes de agua, desagüe, redes contra incendio y drenaje pluvial.
- d) Instalaciones eléctricas, referente a las dimensiones y características de las redes eléctricas y de electrificación.
- e) Instalaciones de climatización, referente a las dimensiones y características de los servicios de aire acondicionado y calefacción.
- f) Instalaciones mecánicas, referente a las dimensiones y características de los servicios de vapor, aire comprimido, equipos de movimiento de carga y personas.
- g) Instalaciones de comunicaciones, referente a las dimensiones y características de los servicios de transmisión de voz y datos.
- h) Instalaciones de gas, referente a las dimensiones y características de los servicios de energía a gas.
- i) Otras Especiales, que sean necesarias para un óptimo desarrollo del proyecto.

Artículo 4.- Los proyectos de cada especialidad están compuestos básicamente de:

- a) Planos
- b) Metrados



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- c) Especificaciones técnicas
- d) Memoria descriptiva y/o de cálculo.
- e) Presupuesto

Artículo 5.- Los proyectos de arquitectura pueden ser formulados en 2 niveles de desarrollo y son:

- a) Diagnóstico e intervención, cuando es para una coordinación con los formuladores, evaluadores, entidad contratante.
- b) Anteproyecto, cuando se elaboran para obtener la aprobación del área usuaria y/o supervisores del proyecto o quién haga sus veces.
- c) Proyecto definitivo, cuando se elaboran para obra y ser posteriormente ejecutados.

Artículo 6.- El anteproyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

- a) Plano de ubicación, que indica la posición del terreno respecto de las calles adyacentes, dimensiones, uso de los inmuebles colindantes y cuadro de áreas, incluyendo un plano de localización, con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el terreno;
- b) Planos de distribución por niveles.
- c) Planos de elevaciones.
- d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.

Artículo 7.- El proyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

- a) Plano de localización y ubicación;
- b) Planos de distribución por niveles;
- c) Planos de elevaciones;
- d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical;
- e) Planos de detalles constructivos;
- f) Planos de seguridad;
- g) Memoria descriptiva, incluyendo aspectos de seguridad; y Especificaciones técnicas.
- h) Planos de mobiliario y equipamiento.

Artículo 8.- El plano de localización y ubicación deberá contener la siguiente información:

- a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos y/o edificaciones colindantes, árboles y postes.

Artículo 9.- Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:

- a) Niveles de pisos terminados;
- b) Dimensiones de los ambientes;
- c) Indicación de los materiales de acabados;
- d) Nombres de los ambientes;
- e) Mobiliario fijo;
- f) Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
- g) Ubicación de los tableros eléctricos.

Artículo 10.- Si se trata de una ampliación o remodelación, los planos deben contener la identificación de la obra nueva y de la obra existente, y levantamiento del estado actual o actualización si la especialidad lo solicita.

Artículo 11.- Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:

- a) Rutas de escape, indicación de salidas y aforos;
- b) Ubicación de luces de emergencia;
- c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección.
- d) Señalización;
- e) Zonas de seguridad;



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Artículo 12.- El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
- b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;
- c) Plano de columnas y placas;
- d) Plano de vigas y detalles;
- e) Memoria de cálculo;
- f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
- g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
- h) Planos de desmontaje y demolición (de ser el caso)

Artículo 13.- El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe (redes de ventilación), red de agua contra incendio y drenaje pluvial por niveles;
- b) Planos de isometría y montantes;
- c) Plano de detalles constructivos;
- d) Especificaciones técnicas de los materiales;
- e) Metrados
- f) Presupuesto y
- g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

Artículo 14.- El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
- b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
- c) Plano de detalles de banco de medidores;
- d) Plano de detalles constructivos;
- e) Especificaciones técnicas de los materiales; y
- f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

Artículo 15.- El proyecto de instalaciones de climatización para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de instalación de equipos;
- b) Plano de sistemas de distribución de salidas de aire frío o caliente;
- c) Plano de medios de control;
- d) Plano de detalles constructivos;
- e) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y
- f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

Artículo 16.- El proyecto de instalaciones mecánicas y o Eléctro-Mecánicas para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de instalación de equipos;
- b) Plano de sistemas de generación y distribución de vapor, de extracción de gases, de aire comprimido, de equipo especiales;
- c) Plano de medios de control;
- d) Plano de detalles constructivos;
- e) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y
- f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

Artículo 17.- El proyecto de instalaciones de comunicaciones para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de conexión a la red pública de comunicaciones
- b) Plano de sistema de distribución
- c) Plano de salidas de comunicaciones telefónicas, cable, internet, sistemas de alarma, detectores de humo, sensores de movimiento, sistemas inteligentes, circuitos cerrados de TV, sistemas de seguridad, redes de enlace entre computadoras, sistema de llamadas, sistema de parlantes;



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- d) Plano de diagramas de instalación de equipos electrónicos; Plano de detalles de equipos;
- e) Plano de detalles constructivos;
- f) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y
- g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

15. COMPATIBILIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y CONSIDERACIONES REFERIDAS A CADA ESPECIALIDAD

15.1 Verificación de la Documentación Técnica

El Consultor será el responsable de los resultados del expediente técnico en adelante.

En el caso de que el Consultor no comunicara en el informe del primer entregable, verificación sobre **problemas graves o inconvenientes serios** que el Expediente Técnico presente, en concordancia con el proyecto original (de la pre-inversión) pese a ser previsible, medible y/o cuantificables por el Consultor en la etapa de revisión y que representen gastos adicionales o demora en los plazos de ejecución de la consultoría, éstos no podrán ser solicitados o reclamados en fecha posterior a la presentación de éste y se asumirán como exclusiva responsabilidad del Consultor y por lo tanto ameritarán penalidad y se actuará según lo estipulado en el ítem Penalidades.

Entre los problemas posibles, los cuales deberán ser informados oportunamente a la ENTIDAD para su evaluación pertinente, se encuentran:

- a) Al elaborar el informe técnico de verificación de la zona a intervenir, esta no se asemeje a la realidad, o no resuelve el problema de manera integral, lo que exigirá un replanteo de todo el expediente, cambiando así radicalmente sus metas (más del 30%)
- b) No se han considerado (presupuestado o planteado en el desarrollo) ampliaciones, remodelaciones, rehabilitaciones, mejoramiento, construcción de estructuras especiales o de soporte u otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la edificación nueva.
- c) El terreno en el que se plantea el estudio posee restos arqueológicos
- d) La conexión a servicios básicos (agua, desagüe, eliminación de residuos sólidos, línea de energía) podría resultar en una inversión elevada frente a lo planteado por el estudio anterior.

15.2 Diagnóstico de la situación actual e Intervención

También denominado Diagnóstico e Intervención, será desarrollado como un estudio completo y detallado concordante con las actividades planteadas en el Numeral 11, desarrollado a nivel que especifique el análisis y diagnóstico.

El Diagnóstico e Intervención debe realizar en sus diferentes especialidades, ya que con ello se podrá definir clara y técnicamente el alcance en el desarrollo del expediente técnico ; por lo tanto, se deberá desarrollar mínimamente un Informe Técnico por especialidad y/o multidisciplinario, planos (generales, de desarrollo detalles, etc.), estudios, según corresponda, que pormenoricen su alcance y detallen todo cuanto se refiera al diagnóstico e intervención, lo cual permitirá una precisa y adecuada lectura de los trabajos que se realizarán en el proyecto, así mismo el Supervisor que revise y apruebe podrá solicitar mayor información de campo, por lo que el Consultor no podrá negarse a realizar y entregar lo solicitado.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Si de los estudios realizados para los diagnósticos se determina la necesidad de algún cambio en el proyecto original, el contratado comunicará a la Entidad para su aprobación y con ello realizará las modificaciones necesarias.

15.3 Estudio de Impacto ambiental (EIA)

Se requiere documento que determine la exigibilidad o no de la Certificación Ambiental por parte del Ministerio del Ambiente. En caso ser exigible, se deberá obtener la certificación ambiental mediante Resolución de Aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda. Asimismo, el diseño del proyecto debe garantizar los objetivos de protección para el edificio en condiciones normales y en situaciones de emergencias.

Correspondiente a la elaboración del instrumento de gestión Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental - DIA) para proyectos de edificación, según lo establecido por el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; En caso de estar Exonerados, sustentar con documentos oficiales y/o antecedentes.

Aspectos técnicos

El servicio comprende también la gestión y cancelación de derechos de pago correspondiente al procedimiento de obtención de la Clasificación Ambiental del Proyecto, ante la Oficina del Medio Ambiente (OMA).

En caso de que la DGAA formulara observaciones o dispusiera del requerimiento de mayor información respecto a la DIA, el Consultor dispondrá de diez (10) días calendario, para hacer sus subsanaciones correspondientes.

El estudio de Impacto Ambiental deberá presentar como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Datos Generales e Información sobre Titular del Proyecto
- Antecedentes
- Exigibilidad de la Certificación Ambiental
- Descripción del Proyecto
- Línea Base de Influencia del Proyecto
- Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales
- Estrategia de Manejo Ambiental
- Programa de Abandono y Cierre de Obra
- Cronograma presupuestado de la estrategia de manejo ambiental del proyecto
- Conclusiones
- Anexo (de ser el caso).

15.4 Plano de Ubicación del Proyecto

El Consultor deberá elaborar el plano de ubicación del proyecto, el que deberá estar referido a un punto conocido de la localidad, estará referenciado respecto a coordenadas UTM (en datum WGS-84 y PSAD 56) a una escala tal que permita su adecuada apreciación por parte del personal encargado de revisar el expediente.

El plano de ubicación deberá contener el plano de localización (escala referencial de 1:5000 o la coordinada con la OEP-OGIU) y el plano de ubicación (con una escala referencial de 1:500 o la coordinada con los especialistas de la OEP-OGIU) así como el cuadro de áreas respectivo. Seguir el formato vigente del Ministerio de Vivienda y Construcción y Saneamiento (MVCS).



15.5

Planos de Distribución General

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 23 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

El Consultor deberá elaborar en archivos dwg o los archivos de modelados LOD necesarios para desarrollar el diseño arquitectónico, desde donde se generará los planos de distribución de ambientes que conforman el proyecto de acuerdo con los diseños elaborados en la pre-inversión y en el anteproyecto y otros entregados por La Entidad. En él deberá mostrarse toda el área a intervenir, en el cual se podrán divisar el total de las edificaciones que se construirán.

Este Plano se deberá presentar y estar actualizado en todos los entregables

15.6 Planteamiento arquitectónico y señalización definitivos

- a) Adicionalmente, el Consultor se encargará de realizar el levantamiento del entorno inmediato de la zona de intervención.
- b) Será necesario que el Consultor Actualice la Propuesta Planteamiento Arquitectónico Integral ubicado en el terreno actual (de ser necesario). De esta propuesta se extraerá: planos generales, plantas, cortes, elevaciones y detalles; a nivel Definitivo para ejecución de obra.
- c) La edificación deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Asimismo, deberá velar por el criterio de vulnerabilidad no estructural en los aspectos arquitectónicos como un criterio de diseño básico.
- d) En el cerramiento y la cobertura no se planteará ni utilizará materiales de poca duración, debiéndose tener en cuenta las condicionantes de uso, ambientales, climatológicas y condiciones apropiadas de temperatura, así como la utilización de materiales de primera calidad con innovación tecnológica que permitan dar confort térmico, fácil mantenimiento y respondan a las condicionantes funcionales y que permitan una correcta y adecuada ejecución en obra, así como minimizar los plazos de la obra civil y equipamiento.
- e) El consultor deberá elaborar el diseño; Todos los archivos serán propiedad de la Entidad, y estarán a su disposición en todo momento; así como la generación de documentación necesaria para la obtención de licencias y ejecución de obra. Se considera un Nivel de Desarrollo a detalle, para aclarar y/o resolver las dudas durante el proceso de desarrollo del diseño.
- f) Como mínimo, el proyecto en la especialidad de Arquitectura contendrá lo siguiente:
 - Plano de localización y ubicación, según formato oficial del MVCS
 - Planos del Entorno, incluyendo entorno natural y construido y preexistencias en el terreno, que servirá como base; y otro plano o esquema que incluya los trabajos preliminares (desmontajes y demoliciones) así como las secciones de vías y cualquier otro plano que involucre el entorno inmediato.
 - Plano de elementos a desmontar y/o demoler y su respectivo metrado.
 - Planos generales de arquitectura de los que se extraerán:
 - Plantas de distribución por niveles
 - Plantas de techos, incluyendo niveles, materiales de revestimiento, edificaciones (cuartos de máquinas, escaleras de escape, ductos de ventilación, sistemas de ventilación mecánica, si las hubiera, etc.), drenaje pluvial y coberturas.
 - Elevaciones exteriores e interiores
 - Planos de Obras Exteriores incluyendo estacionamientos, patios, vías vehiculares, peatonales, rampas -con sus respectivos niveles y detalles constructivos-, jardinerías, terrazas, entre otros.
 - Detalles:
 - Servicios Higiénicos
 - Ambientes tipo y especiales



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Carpintería de madera y metálica
 - Barandas
 - Puertas y ventanas
 - Escaleras
 - Falsos cielos rasos donde corresponda
 - Detalles constructivos interiores y exteriores
 - Detalles de Cercos
 - Los necesarios para facilitar el proceso constructivo
 - Cuadro de Acabados interiores y exteriores
 - Planos de Señalética y evacuación (señalética informativa y avisajes, detalles constructivos, tipología, señalización de seguridad y planos de evacuación)
 - Memoria Descriptiva de Arquitectura
 - Memoria Descriptiva de Seguridad sustentadora, indicando cálculo de evacuación máxima de demanda, y otros donde se apliquen las normas de seguridad de INDECI y las normas y reglamentación correspondientes incluidas en el RNE y otras similares
 - Realizar el levantamiento/modelado en Revit u otro archivo compatible de los elementos proyectados, en LOD 100 y LOD 200(mínimo) para detectar las interferencias con las otras especialidades, a fin de detectar a tiempo y plantear soluciones pertinentes.
 - Vistas isométricas de los ambientes desarrollados y/o indicados por la OEP-OGIU (10 vistas mínimo) y perspectivas exteriores e interiores, fotorrealistas, con el entorno (6 perspectivas mínimo).
 - Recorrido virtual de 40 segundos que permita conocer el proyecto desde el exterior (incluye el entorno) hasta las instalaciones interiores, con animación de objetos, puertas, etc.
 - Recorrido virtual de 20 segundos aéreo del proyecto desde el exterior con texturas, personas, autos, área verde, árboles, etc., con animación de objetos, puertas, autos, etc. Incluye volumetría real del entorno.
 - Las imágenes serán de 1,000 x 1,125 pixeles a 300dpi.
 - Videos en resolución full HD (1920 x 1080) en formato mp4.
- 15.7 Estudios en la Especialidad de Estructuras a nivel definitivo**
- El Consultor deberá realizar los siguientes Estudios complementarios en el terreno y/o área de intervención:
- a) Estudio de Mecánica de Suelos Integral (Se debe considerar ensayos de CBR para estudios de tráfico para diseño de pavimentos de Estacionamientos)
 - b) Estudio Topográfico Integral (Considerando los puntos geodésicos del IGN)
 - c) Estudio de Riesgo y Vulnerabilidad
- ❖ Realizar el levantamiento/modelado en Revit u otro archivo compatible de los elementos proyectados, en LOD 100 y LOD 200(mínimo) para detectar las interferencias con las otras especialidades, a fin de detectar a tiempo y plantear soluciones pertinentes.

Se deberá elaborar los planos, esquemas necesarios a nivel definitivos, y la documentación necesaria para la obtención de licencias y ejecución de obra.

Obras Exteriores y Complementarias

Se deberá realizar estudios en la especialidad de Estructuras a nivel Definitivo en toda la infraestructura complementaria y la necesaria, como obras de delimitación



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

y aislamiento del exterior (cercos perimétricos y cercos interiores), obras de tránsito y comunicación interna (rampas, pistas interiores, estacionamientos y veredas), obras para el almacenamiento de agua potable (Cisterna), muros de contención de concreto armado (sistema de sus drenajes).

Condiciones Topográficas

Las características propias del terreno hacen indispensable el emplazamiento de la obra civil en un nivel con poca pendiente, lo cual se debe traducir en la solución viable.

❖ El Consultor deberá asegurar que el Expediente Técnico que elaborará desarrolle y contenga lo indicado a continuación:

- Planos Topográfico, que contengan la información verificada en campo, se deberá entregar planos generales, desarrollo detallado, plantas, cortes y elevaciones para su revisión y aprobación correspondiente.
- Asimismo, sobre los planos topográficos elaborar los perimétricos georreferenciados donde se indique:
 - Poligonal del terreno (forma del terreno)
 - Medidas del terreno
 - Ángulos interiores y localización de vértices mediante cotas y coordenadas UTM
 - Curvas de nivel a cada 0.50m
 - Ubicación y localización de los elementos componentes de la topografía y del Bench Mark (BM) monumentándolo.
 - Levantamiento (exterior, perimétrico) de las construcciones existentes colindantes con la intervención indicando su material, altura y medidas
 - Perfiles longitudinales y transversales con indicación de cotas; con secciones cada 5m como máximo y en todo cambio importante del terreno
 - Ubicación de puntos de suministros básicos de servicios: agua, desagüe, electricidad, sistemas de distribución pública de gas, etc. al interior del terrenoDe elementos componentes de la topografía.
 - Se recomienda los planos en escala 1/100, si encaja en formato A-1, caso contrario se trabajará en escala 1/200 o escalas conocidas según corresponde.
- **ANÁLISIS DE CARGAS VERTICALES:** La estructura estará preparada para las solicitaciones generadas por los pesos propios, cargas muertas y sobrecargas de servicio.
- **ANÁLISIS SÍSMICO:** Se deberá preparar el modelo estructural tridimensional utilizando software de computadora para el análisis dinámico modal espectral de edificaciones. Las solicitaciones máximas por cargas de gravedad y sísmicas que se presentarán en la estructura estarán de acuerdo con las normas vigentes. Los desplazamientos laterales, la participación de masas, los modos de vibración, la fuerza cortante en la base de la estructura, los efectos torsionales, los índices de irregularidad, los índices del tipo de estructuras asumido, entre otros, deberán ser verificados de acuerdo con las exigencias de la NTE E.030 vigente, disminuyendo drásticamente la vulnerabilidad sísmica de la edificación, ya que el terreno está ubicado en zona altamente sísmica.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- COMBINACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE MÁXIMOS EFECTOS Y DISEÑO FINAL: Las cargas obtenidas se combinarán de acuerdo con lo indicado en el RNE para determinar los máximos efectos de diseño.
- DISEÑO DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES SEGÚN LAS ÚLTIMAS NORMAS DE DISEÑO NACIONALES Y DONDE SEAN APLICABLES LAS NORMAS EXTRANJERAS MÁS RECIENTES.
- DISEÑO DE LOS DETALLES DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.
- DISEÑO DE OBRAS EXTERIORES, Y COMPLEMENTARIAS, DE SER EL CASO.

Es importante tener en cuenta en todos los casos los resultados y conclusiones del estudio de mecánica de Suelos.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta lo relativo a la vulnerabilidad sísmica, tanto del componente estructural, como del componente no estructural:

- COMPONENTE ESTRUCTURAL: Se deberá asegurar la operatividad de las instalaciones en caso de sismos leves y moderados. Es decir, la estructura no solamente no debe sufrir daños en sí misma, sino que, al asegurar su funcionamiento, no se debe afectar negativamente los componentes no estructurales de la edificación y su equipamiento. Esta condición requiere un diseño no convencional en el proyecto de estructuras porque intervienen otros factores, además de los habituales de resistencia y rigidez.

Se deberá evitar desplazamientos extremos, torsiones y esfuerzos excesivos originados por ocurrencia de un sismo severo. Reducir al mínimo los posibles daños no estructurales y estructurales que puedan tener lugar en un sismo severo de manera que las instalaciones puedan recuperar su operatividad en un corto tiempo.

En ningún caso se considera la posibilidad de ocurrencia de colapso, parcial o total de las edificaciones, por lo que deberá estructurarse de manera que el sistema empleado se comporte establemente ante la mayor demanda sísmica que pueda presentarse, de acuerdo con lo estipulado en la Norma de diseño sismo resistente NTE E-030.

- COMPONENTE NO ESTRUCTURAL: Este aspecto comprende a aquellos elementos o "componentes" que, sin formar parte del sistema estructural, resultan fundamentales para el correcto funcionamiento del diseño. La reducción de la vulnerabilidad de este componente implica fundamentalmente el llevar a cabo una labor de trabajo coordinado y compatibilizado entre los profesionales de las especialidades comprometidas, a fin de que este componente presente baja vulnerabilidad ante las amenazas identificadas, especialmente ante la ocurrencia de sismos leves y moderados y reduzca su vulnerabilidad ante sismos severos, de manera que la edificación pueda mantener su capacidad operativa o restituirla en corto tiempo en caso de un evento de gran magnitud.

El diseño estructural deberá quedar plasmado en los siguientes documentos:

- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ESPECIALIDAD: Este documento deberá incluir, sin ser limitativo, los datos generales del proyecto, descripción general, cuadro de superficies útiles y construidas, normativa usada, etc. La Memoria Descriptiva deberá indicar las consideraciones geotécnicas y sísmicas del Estudio de Mecánica de Suelos y la norma E.030 respectivamente, así como sus conclusiones y recomendaciones. Además, deberá indicar la



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

definición de cargas de diseño y combinaciones de carga utilizados, así como los desplazamientos estructurales de cada módulo o bloque constructivo.

Así mismo, se deberá indicar los materiales empleados para el diseño por bloque constructivo.

- **MEMORIA DE CÁLCULO:** Que indique la descripción detallada del proyecto estructural, indicando la definición de los elementos, características de los materiales empleados y sistema estructural sismo resistente. Además, realizar el pre-dimensionamiento de los elementos estructurales, así como las consideraciones que se tuvieron en cuenta. Indicar los parámetros sismo resistentes para definir la fuerza sísmica o espectro de diseño como lo indica la norma E.030.

La Memoria de Cálculo debe indicar el análisis estático y dinámico según la norma E.030. Así mismo, según indica la misma norma, se deberá realizar la verificación de desplazamiento máximo del último nivel y el máximo desplazamiento relativo de entrepiso, además de la verificación de la cortante basal y la participación de la masa modal.

El Consultor deberá analizar las cargas de gravedad, con las cargas señaladas en la Norma E.020 Cargas y por las solicitaciones sísmicas según los requerimientos de la Norma E.030 Diseño Sismo resistente. El diseño sismo resistente tiene como finalidad evitar la pérdida de vidas, minimizar el daño estructural. El diseño deberá cumplir con la norma E.050, para un adecuado control del relleno en el diseño de cimentaciones y también se debe cumplir con las normas E.060, E.070 y E.090 para el diseño de estructuras de concreto armado, estructuras de albañilería y estructuras metálicas.

- **PLANOS ESTRUCTURALES:** se deberá elaborar los planos de la especialidad, como son plantas y detalles de cimentación con referencia al estudio de suelos de la zona en cuestión, vigas, columnas, placas, muros, escaleras, techos o encofrados, estructuras metálicas, detalles y en general de todos los elementos estructurales. Cada plano de planta deberá señalar con exactitud el sistema de arrioste vertical y horizontal de muros, parapetos y alfeizares.
- **PLANO GENERAL DE DEMOLICIONES:** De ser el caso, de las construcciones existentes en el terreno y hacer planos de los módulos a demoler, indicando la longitud, ancho, alto y material (como mínimo), se puede incluir datos que coadyuven a determinar el volumen, material e influyan en los costos respectivos de los elementos a desmontar o demoler, de modo tal, para un mejor metrado respectivo.

PLANO GENERAL DE CIMENTACIONES

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y PROCESOS DE EJECUCIÓN O CONSTRUCCIÓN POR CADA PARTIDA:** Son documentos que describen las especificaciones constructivas de las partidas consideradas en la especialidad. Deberán incluir mínimamente la descripción de la actividad, recursos, procedimiento de ejecución, unidad de medición, forma de medición, forma de pago, y deberán ser compatibles con la Norma Técnica de "Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas". Por otro lado, los códigos, unidades de medida y forma de medición de cada partida, deberán estar conforme a lo especificado en la Norma Técnica de "Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas", aprobado mediante RD N° 073-



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

2010/VIVIENDA/MCS-DNC. En este ítem se deberá incluir las partidas de remociones y demoliciones.

- LISTADO DE INSUMOS Y METRADOS SUSTENTADOS POR PARTIDA: Con los gráficos explicativos que se requieran.

Pavimentos. -

El Consultor deberá asegurar el diseño estructural y la presentación de documentos de pavimentos urbanos proyectados, según los requerimientos de la Norma Técnica de Edificación CE.010.

- MÉTODO DE DISEÑO: Se podrá utilizar cualquier método de diseño estructural sustentado en teorías y experiencias a largo plazo, tales como las metodologías del Instituto del Asfalto, de la AASHTO-93 y de la PCA, comúnmente empleadas en el Perú, siempre que se utilice la última versión vigente en su país de origen y que, al criterio del proyectista, sea aplicable a la realidad nacional. El uso de cualquier otra metodología de diseño obliga a incluirla como anexo a la Memoria Descriptiva. Alternativamente se podrán emplear las metodologías sugeridas en los Anexos B, D y F de la mencionada Norma.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS: El diseño considerará las especificaciones técnicas que tomen en cuenta las condiciones particulares del proyecto. En los Anexos C, E y G de la NTE CE.010, se acompañan los lineamientos generales para las especificaciones constructivas de pavimentos asfálticos, de concreto de cemento Portland y con adoquines, respectivamente.
- PAVIMENTOS ESPECIALES: En esta clasificación deberá incluir todos los pavimentos que no sean de uso vehicular:
 - a) Aceras o Veredas.
 - b) Pasajes Peatonales.
 - c) Ciclovías.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Todo proyecto de pavimentación contendrá los siguientes documentos:

- Informe Técnico relativo como parte de la Memoria Descriptiva de la especialidad de estructuras, conteniendo un anexo con planos de ubicación de las obras y fotografías.
- Plano de pavimentos mostrando los detalles constructivos en planta, secciones y detalles.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos y esquemas necesarios. A nivel Definitivo.

Informe Técnico. -

Comprenderá los siguientes puntos:

- a) Resumen de las condiciones de pavimentación, conteniendo una breve descripción de los tópicos siguientes:
 - Criterios de Proyecto.
 - Características de la subrasante.
 - Características del tránsito.
 - Estructura del pavimento.
 - Recomendaciones.
- b) Generalidades: conteniendo una descripción de la ubicación de las obras, las características topográficas del terreno, el estado de las vías existentes, los tipos de pavimentos a emplearse en el Proyecto, la climatología, alcances y limitaciones del Informe Técnico.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- c) Diseño estructural de Pavimentos: con una descripción de los parámetros utilizados y la metodología empleada.

15.8 Estudios de Instalaciones Sanitarias a Nivel definitivo

El Consultor deberá realizar los estudios de instalaciones sanitarias a nivel definitivo, Con Las actividades que llevará a cabo el en función a la prioridad y al plazo restrictivo que tiene para elaborar el expediente técnico, siendo las actividades las siguientes:

- a) El Consultor deberá realizar los estudios de instalaciones sanitarias a nivel definitivo, considerando todos los elementos necesarios (cisterna, sistemas de bombeo, toma de agua, línea de impulsión, de conducción, sistema de redes de agua y desagüe, sistema contra incendio, sistema de drenaje pluvial) así como el tipo de instalación a requerir y los aparatos y equipos que se van a instalar.
 - b) De la revisión del proyecto original, de existir observaciones que modifiquen lo antes planteado, El Consultor deberá considerarlo e incluirlo en el proyecto previa comunicación y sustentación de las modificaciones ante la Oficina de Infraestructura Universitaria (OEP-OGIU) y el Área Usuaria.
 - c) Si los equipos considerados en el planteamiento en los Estudios de Pre-Inversión a nivel de perfil no estuvieran vigentes en el mercado nacional y/o internacional, deberá considerar otros equipos de iguales o similares características.
 - d) El Consultor obtendrá y presentará los requisitos de la E.P.S. correspondiente, para la obtención oportuna de la factibilidad de servicios de agua y desagüe, o la red complementaria de agua y desagüe requerida.
 - e) El Consultor deberá implementar los planos en formato dwg y esquemas necesarios, los que serán propiedad de la Entidad, y estarán a su disposición en todo momento.
 - f) El consultor deberá revisar el sistema de captación de agua, realizar un diagnóstico y de ser necesario pruebas, que servirán para el cálculo de dotación y captación de agua para la Facultad.
 - g) Elaborar planos, Especificaciones Técnicas y metrados, etc.
 - h) Otras que considere pertinentes
- ❖ Realizar el modelado en Revit u otro archivo compatible de los elementos proyectados, en LOD 100 y LOD 200(mínimo) para detectar las interferencias con las otras especialidades, a fin de detectar a tiempo y plantear soluciones pertinentes.

El Consultor deberá proporcionar los metrados de forma tal que el análisis económico sea lo más aproximado posible y permita un cálculo real de los costos de las instalaciones sanitarias.

Deberá asegurar que el expediente técnico elaborará contenga como mínimo:

- Memoria descriptiva
- Memorias de cálculo
- Modelo de Información de la especialidad, del que se extraerán:
 - Planos de Instalaciones Sanitarias
 - Planos de detalles
 - Metrados
 - Especificaciones Técnicas
 - Presupuesto de Obra



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Análisis de Precios Unitarios
- Relación de Insumos
- Cotización de Materiales
- Fórmula Polinómica
- Cronograma de Obra
- Red complementaria de agua y alcantarillado de ser necesario.

El Expediente Técnico en la especialidad debe establecer los sistemas de todo lo mencionado anteriormente, en concordancia con las normas y disposiciones vigentes.

SISTEMA DE AGUA FRÍA:

- Plantear y proponer un sistema de captación de agua potable, previo cálculo de dotación y factibilidad correspondiente.
- Abastecimiento desde la red pública u otro sistema de captación de agua, hasta el sistema de almacenamiento propuesto (de ser necesario) y según la factibilidad.
- Plantear y proponer un sistema de captación de agua potable, previo cálculo de dotación que cubra las necesidades de la Edificación.
- Cálculos globales de la demanda de agua, volumen de almacenamiento y regulación de agua para dotación diaria de consumo y reserva contra incendio.
- Cálculos justificatorios para el sistema de presurización para régimen normal de prediseño de la red de distribución horizontal, alimentadores verticales, control de consumo.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA:

- Evaluación del nivel de tratamiento de agua necesario, debidamente justificado.
- Desinfección del agua.

SISTEMA DE AGUA CALIENTE:

- Equipamiento de calentadores y/o rapi duchas para agua caliente, producción y almacenamiento (esto se aplica específicamente para laboratorios).

SISTEMA DE DRENAJE DE AIRES ACONDICIONADOS

- Trazo y dimensionamiento de la red de drenaje.
- Red de tubería de drenaje de aire acondicionado.

SISTEMA AGUA CONTRA INCENDIO:

- Reserva reglamentaria, volumen de agua conveniente para seguridad.
- Equipamiento para presurización y disponibilidad permanente de agua contra incendio.
- Red para gabinetes de operación manual y uso interno.
- Cálculo y selección de equipos de bombeo de agua contra incendio.

SISTEMA DE DESAGÜES

- Red de desagües para servicios higiénicos y grupos de servicios.
- Red de ventilación sanitaria.
- Tratamiento de desagües de cafeterías y/o cocinas (trampa de grasa)
- Red de evacuación final y empalme a red pública
- Diseño de rejillas de retención de sólidos (cámara de rejillas) de ser el caso.

SISTEMA DE AGUA PLUVIAL:

- Recolección y evacuación de agua pluvial a niveles de piso y techo.
- Montantes de evacuación de agua pluvial.
- Sistemas de evacuación de agua pluvial hacia exteriores de la construcción o lugares específicos.

APARATOS SANITARIOS:



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Descripción técnica que consideren aparatos, griferías y accesorios de primera calidad, de consumo reducido de agua y grifería de funcionamiento con tecnología moderna.
- En caso de ser necesario, posterior a las trampas de desagüe, deberán incluir tratamiento preliminar antes de su empalme a la red secundaria de desagüe.

EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS:

- Cálculos preliminares de equipos, electrobombas (sistema de agua fría, sistema de agua caliente, sistema de retorno de agua caliente, sistemas de calefacción de ambientes, sistema contra incendios, equipos de tratamiento de agua), tanques hidroneumáticos, otros.
- Distribución de equipos de bombeo y equipos de presurización en sala de máquinas (de ser el caso).
- Red de tuberías y válvulas, instaladas visibles y de calidad pesada.
- Características técnicas de los equipos adjuntando cotizaciones. El Consultor deberá presentar el cálculo de las instalaciones sanitarias, analizando las instalaciones existentes y su capacidad, con la finalidad de tomar la mejor decisión y optimizar el sistema.
- Básicamente presentará lo siguiente¹:
 - Plano de la red sanitaria exterior a escala 1:100, o acorde a la necesidad según sea el caso, con indicación de la red de agua fría, redes de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc.
 - Detalles típicos, ubicación y diseño de sistema y tanque elevado, sistema de bombeo, pozo séptico y otros que fueran necesarios para los servicios.
 - Plano de red sanitaria a escala normalizada, con el trazo de las redes de agua fría, desagüe, detalles y otros.
 - Sistema contra incendios (si fuera el caso).

15.9 Estudios de Instalaciones Eléctricas a Nivel definitivo

El Consultor deberá realizar los estudios de instalaciones eléctricas a nivel definitivo. Con Las actividades que llevará a cabo el en función a la prioridad y al plazo restrictivo que tiene para elaborar el expediente técnico, siendo las actividades las siguientes:

Si los equipos considerados en el planteamiento en el proyecto original NO estuvieran vigentes en el mercado nacional y/o internacional, deberá considerar otros equipos de iguales o similares características.

- ❖ Realizar el modelado en Revit u otro archivo compatible de los elementos proyectados, en LOD 100 y LOD 200(mínimo) para detectar las interferencias con las otras especialidades, a fin de detectar a tiempo y plantear soluciones pertinentes.

SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN BAJA TENSIÓN

El Consultor deberá elaborar el diseño de la especialidad, del que se obtendrá la documentación técnica de las instalaciones eléctricas a nivel definitivo, considerando todos los elementos, equipos y materiales necesarios (tableros, dispositivos de protección, artefactos de alumbrado, luminarias de emergencia, tomacorrientes, interruptores y banco de pulsadores, sistemas especiales, generadores eléctricos, canalizaciones, bandejas porta cables, y conexión de todos los sistemas) para el normal funcionamiento del proyecto integral, así como el detalle y descripción del tipo de instalación a utilizar de los elementos, equipos y



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

materiales a requerir. Todos los modelos elaborados serán propiedad de la Entidad, y estarán a su disposición en todo momento.

Se deberá elaborar los planos, esquemas necesarios a nivel definitivos, y la documentación necesaria para la obtención de licencias y ejecución de obra.

Los estudios de esta especialidad, como mínimo, deberán presentar:

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas de equipos, materiales y montaje
- Cálculos justificativos eléctricos y mecánicos
- Metrados
- Cronograma de obra y plazo de ejecución de obra
- Planos de recorrido de las líneas primarias (aéreas, subterráneas o ambas) con indicación de la ubicación de la(s) subestación(es), cortes transversales de las vías, curvas de nivel, planos de ubicación con coordenadas geográficas, leyendas y notas.
- Planos con detalles de montaje de estructuras, subestaciones, retenidas, cimentaciones de estructuras, puestas a tierra, ductos, diagrama unifilar y otros que fueran necesarios.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo al diseño, Verificar la posible ruta de la Acometida y/o alimentación de energía eléctrica para esta facultad.
- Realizar las pruebas y/o Estudios complementarios requeridos.
- Propuesta de Instalaciones Especiales, a nivel de anteproyecto.
- Propuesta de Instalaciones Especiales, a nivel de proyecto definitivo.

El Consultor deberá presentar lo siguiente:

- PLANOS: diseño de la especialidad del cual generará los Planos de la red eléctrica a escala normalizada de:
- Alimentadores y sub alimentadores de los tableros generales, distribución y control (los cuales deberán ser modelados considerando las canalizaciones y los accesorios).
- Sistema de alumbrado interior y exterior.
- Sistema de tomacorrientes (normal, emergencia y estabilizada).
- Sistema de cargas especiales (red de alimentación de las electrobombas, ventiladores, extractores, aire acondicionado, etc.).
- Buzones de concreto
- Zanjas y para el tendido de cables alimentadores
- Sistema de puestas a tierra (comunicaciones, estabilizados, y baja tensión).
- Sistema de energías renovables (considerar como mínimo en las instalaciones exteriores, estas deben contar con respaldo de energía suministrada desde la subestación eléctrica).
- Planos o esquemas de detalles de diferentes sistemas en 2D y 3D.
- Diagramas unifilares de los tableros eléctricos generales y tableros de distribución, en los que deberá indicar los parámetros eléctricos de las protecciones, las secciones de los cables y los diámetros de las tuberías.

- a. MEMORIAS DE CÁLCULO: El Consultor presentará el sustento del dimensionamiento de los equipos, cables y dispositivos de protección mediante cálculos justificativos, para lo cual deberá considerar los parámetros mecánicos y eléctricos de los equipos y materiales considerados en la elaboración del Expediente Técnico, por lo que, el consultor presentará lo siguiente:
- Cuadros de carga y cálculo de la máxima demanda.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Cuadro de cargas de los tableros generales
- Cuadro de cargas de los tableros de distribución del sistema normal
- Cuadro de cargas de tableros de distribución del sistema de emergencia
- Cuadro de cargas de tableros de distribución del sistema estabilizado.
- Cálculo del Equipamiento Eléctrico:
 - Cálculo de la potencia del transformador (de ser el caso).
 - Dimensionamiento del grupo electrógeno (de ser el caso)
 - Cálculo del sistema de alimentación interrumpida del SAI/UPS
 - Cálculo del Banco de Condensadores o filtros activos
 - Determinación del Supresor de voltajes transitorios
- Selección de los Conductores y/o Ducto Barras:
 - Por capacidad de corriente
 - Por caída de tensión
 - Factor económico de cables teniendo en cuenta las pérdidas térmicas
 - Pérdidas por Efecto Joule
- Selección de Protección y Maniobra:
 - Por capacidad de corriente
 - Cálculos de corto circuito
 - Cálculos de coordinación (selectividad) de protectores
- Cálculo de Nivel de Iluminancia: Para los cálculos de nivel de iluminancia deberá considerar las descripciones de la Norma Técnica EM.010 "Instalaciones Eléctricas Interiores" del Reglamento Nacional de Edificaciones vigentes a la fecha. Además, los artefactos considerados en el diseño y el cálculo de iluminancia de alumbrado interior y exterior deberán ser los que estén vigentes en el mercado nacional o internacional, por lo que presentará fichas técnicas de cada artefacto como sustento de vigencia en el mercado.
- Cálculo del sistema de Puesta a Tierra:
 - Medición de la resistividad del terreno (en el área donde se considera la instalación del sistema de Puesta a Tierra)
 - Sistema de Puesta a Tierra compuesto electrodos
 - Sistema de Malla a Tierra
- Cálculo de dimensionamiento de las bandejas porta cables (de ser el caso).
- Sistema de energía reactiva (KVAR), compensación de energía
- Sistema de Energías Renovables
- Sistema contra incendios (dimensionamiento de alimentadores a la bomba contra incendios) y/o
- Sistema de bombas (dimensionamiento de alimentadores).

DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

El Expediente Técnico en la especialidad deberá contener:

- Levantamiento de zonas cercanas (No al nivel detalle, pero si identificar tableros, alimentadores).
- Diseño de un sistema alternativo de funcionamiento de los circuitos eléctricos y de comunicaciones de servicio público para mantener la continuidad de los servicios afectados por la construcción de la nueva infraestructura.
- Diseño integral del sistema eléctrico en baja tensión, del tablero general y tableros principales o sub-tableros eléctricos de distribución, considerando la potencia y nivel de tensión de operación de los equipos estratégicos y salidas de fuerza de los servicios generales, incluyendo los dispositivos de protección, control y medición.
- Diseño integral de Tableros y Sub tableros de distribución y fuerza.
- Diseño de alumbrado interior por cada ambiente de acuerdo a los niveles de iluminación recomendados por la Norma Técnica EM.010, selección de los



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

artefactos de alumbrado indicando sus características técnicas, tanto del equipo como de sus accesorios de control y operación.

- Diseño del Sistema de tomacorrientes, fuerza y equipos especiales.
- Selección de la fuente de suministro de energía eléctrica ininterrumpido (UPS) y diseño del Sistema de Tensión estabilizada para el Sistema de Cómputo y equipos críticos que lo requieran.
- Distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad para la vida y prevenir la evacuación.
- Diseño de alumbrado exterior y alumbrado perimetral para circulación peatonal o vehicular, monumental y seguridad, con dispositivos de control y funcionamiento automático, mostrar cálculo de caída de tensión.
- Diseño del sistema de protección por puesta a tierra.
- Presentar Características Técnicas de los materiales, equipos y dispositivos, adjuntar cotizaciones de estos.

SISTEMA DE ALIMENTADORES:

- Diseño integral del sistema de alimentadores subterráneos en tuberías y/o ductos de concreto, aéreas en bandejas porta cables y tuberías PVC-P y/o tubería metálica y/o ducto barras donde corresponda.
- Dimensionamiento de los cables y/o ducto de barras.
- Dimensionamiento de las zanjas para la instalación de las tuberías
- Ubicación y dimensionamiento de los buzones de concreto
- Ubicación y dimensionamiento de tableros generales, de distribución y de control

SISTEMA DE ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR:

- Diseño integral del sistema de alumbrado el cual contemple la utilización de artefactos de alumbrado tipo LED adosado, colgado y/o empotrado según el ambiente y la necesidad, para los cuales se realizará un cálculo de lúmenes por ambiente y para optimizar su ubicación se realizarán simulaciones con algún programa que permita visualizar los luxes en los ambientes más importantes, según lo indique la OEP-OGIU.
- Especificaciones técnicas detalladas de todos los artefactos de alumbrado adecuados para el proyecto considerando los ambientes a instalar.
- Planos de detalles para su instalación en la cual se deberán incluir accesorios.
- La alimentación de este sistema (alumbrado interior y exterior) deberá contar con el respaldo del suministro de energía del grupo electrógeno.

SISTEMA DE TOMACORRIENTES NORMAL Y DE FUERZA:

- El diseño integral del sistema de tomacorrientes normal contemplará la utilización de tomacorrientes necesarios para efectuar los mantenimientos, limpieza y usos necesarios.
- Este sistema de tomacorrientes normal deberá ser proyectado con la finalidad de evitar el uso inadecuado de los tomacorrientes estabilizados.
- Diseño integral de las salidas de fuerza para el sistema de aire acondicionado, sistema de inyección de aire fresco, sistema de extracción de baños, sistema del cuarto de bombas, del grupo electrógeno e instalaciones especiales.
- La alimentación de este sistema contará con el respaldo del suministro de energía del grupo electrógeno cuando sea necesario por normativa y funcionalidad.

SISTEMA DE TOMACORRIENTES ESTABILIZADO:

- El diseño integral del sistema de tomacorrientes estabilizado contemplará la utilización de tableros eléctricos de distribución estabilizados, tomacorrientes estabilizados aislados, un transformador de aislamiento, un estabilizador u



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

otro equipo que sea necesario para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo del proyecto.

- La alimentación de este sistema estabilizado deberá contar con el respaldo del suministro de energía del grupo electrógeno.
- Los tableros eléctricos del sistema estabilizado deberán contar con protección contra descargas atmosféricas

SISTEMA DE PUESTAS A TIERRA:

- El diseño integral del sistema de las puestas a tierra para media tensión, baja tensión, sistema estabilizado, y otros que se requieran en el proyecto.
- El cálculo y dimensionamiento de estas puestas a tierra serán basadas en la medición de la resistividad del terreno efectuada en los puntos donde se proyecta su instalación.

SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN:

- Diseño integral del sistema de utilización, el cual será entregado al concesionario para su aprobación, en la cual incluye memorias de cálculo, planos eléctricos, diseño de la subestación y toda la documentación y estudios complementarios que se requiera realizar para su aprobación por la entidad y la empresa eléctrica concesionaria (de ser necesario).

15.10 Estudios de Instalaciones Mecánicas

El Consultor elaborará los estudios de instalaciones mecánicas a nivel definitivo, considerando todas las instalaciones necesarias para su instalación y funcionamiento (Sistema de aire acondicionado centralizado, Sistema de suministro de Aire Fresco, Sistema de Extracción de baños, presurización de escaleras, extracción de monóxido y humos, sistema de extracción de aire, sistema de circulación vertical, grupo electrógeno) donde corresponda, así como el tipo de instalación que será requerida.

Para el desarrollo del presente Proyecto se deberá tener en cuenta las normas nacionales e internacionales como RNE, ASHRAE, SMCNA, SMACNA, NFPA, ARI, UL, Código Nacional de Electricidad – Utilización, etc.

El Consultor deberá proporcionar los metrados en resumen y detallado, de forma tal que el análisis económico sea lo más aproximado posible y permita un cálculo real de los costos de las instalaciones.

El estudio -como mínimo- deberá presentar por cada sistema la siguiente documentación:

- Memoria Descriptiva
- Memoria de Cálculo
- Especificaciones Técnicas
- Planos de Instalaciones Mecánicas Generales, Sistemas, detalles y esquemas necesarios a nivel definitivo.
- Metrados, resumen y detallado

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Propuesta de Diagnóstico e Intervención Integral.
- Propuesta de Instalaciones Mecánicas, a nivel de anteproyecto.
- Propuesta de Instalaciones Mecánicas, a nivel de proyecto definitivo.



SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CENTRALIZADO: Elaborar el diseño integral del sistema de aire acondicionado centralizado, en coordinación con los proveedores de los equipos y según los requerimientos de cada ambiente, para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente:

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 36 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- El Consultor evaluará la mejor solución para que aseguren la temperatura y condiciones de cada ambiente crítico con renovación de aire tratado
- Sustentará en la memoria de cálculo la carga térmica de la edificación según la norma ASHRAE, cálculo de coeficientes globales de transferencia de calor según lugar y materiales de la edificación, procesos psicométricos para el caso de estudio
- El cálculo y dimensionamiento de las redes de conductos y la pérdida de presión acumulada
- Cálculo justificativo y dimensionamiento de la tubería de refrigeración de gas líquido
- Características técnicas y cotizaciones de equipos, dispositivos y materiales.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE FRESCO, RENOVACIÓN DE AIRE – VENTILACIÓN MECÁNICA: Se proyectará un sistema de ventilación mecánica mediante la inyección y/o extracción de aire en los ambientes que lo requieran, para lo cual El Consultor deberá presentar el sustento de cálculo, según lo requerido en el RNE.

- Sustentará en la Memoria de Cálculo la renovación de aire y la consiguiente oxigenación requerida por las personas y en concordancia con lo establecido por las normas de la ASHRAE STANDARD 62.1-2007 VENTILATION FOR ACCEPTABLE INDOOR AIR QUALITY.
- Selección de los equipos ventiladores e inyectores, indicando la curva de operación y rendimiento de los ventiladores (caudal vs. Caída de presión), características técnicas.
- El cálculo y dimensionamiento de las redes de conductos y la pérdida de presión acumulada, por cada tramo.
- Sustentará, en la memoria de cálculo, la renovación de aire para los ambientes en general que requieran ventilación mecánica. Se registrarán según RNE o normas internacionales de las Instalaciones de Ventilación.

SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE BAÑOS – VENTILACIÓN MECÁNICA

- Sustentará en la memoria el cálculo de renovación de aire de baños, según RNE – Instalaciones de Ventilación
- Selección de los equipos ventiladores e inyectores, indicando la curva de operación y rendimiento de los ventiladores (caudal vs. caída de presión), características técnicas
- El cálculo y dimensionamiento de las redes de conductos y la pérdida de presión acumulada.

SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA DE CUARTOS DE BOMBAS

- Sustentará en la memoria el cálculo de renovación de aire en cuartos de bombas, según RNE Instalaciones de Ventilación
- Selección de los equipos ventiladores e inyectores indicando la curva de operación y rendimiento de los ventiladores (caudal vs caída de presión), características técnicas
- Diseño del sistema de control de encendido y apagado mediante temporizadores, humidistato y botoneras.
- El cálculo y dimensionamiento de las redes de conductos y la pérdida de presión acumulada.

SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS – VENTILACIÓN MECÁNICA

- Sustentará la memoria de cálculo del sistema de presurización de escaleras, según RNE y NFPA 92.1, de corresponder
- Selección de los equipos ventiladores e inyectores indicando la curva de operación y rendimiento de los ventiladores (caudal vs caída de presión), características técnicas.

GRUPO ELECTRÓGENO (de corresponder):



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 37 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Determinación de la capacidad del (los) Grupo(s) Electrónico(s) de acuerdo con la carga eléctrica de emergencia.
- Verificar las dimensiones del (los) ambiente(s) que alojará(n) al (los) grupo(s) electrónico(s), considerando la ventilación y volumen de aire fresco necesario para su funcionamiento.
- Características Técnicas y cotizaciones del equipo, dispositivos de control y materiales.
- Suministro e instalación de Grupo electrónico.
- Sustentará la memoria de cálculo del sistema de ventilación mecánica en función al calor, inyección, extracción de aire de gases de la combustión, extracción de gases calientes según RNE, EM030, NFPA 37
- Diseño mecánico del grupo electrónico, ventilación mecánica

SISTEMA DE GAS:

- Determinación de la capacidad de la Central de acuerdo con la demanda y número de salidas, incluye dispositivos de control y protección. Ubicación externa del Tanque de almacenamiento y del punto de recarga (de ser el caso).
- Características técnicas y cotización del tanque, dispositivos de control y protección y demás materiales.

REFRIGERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS:

El proyecto debe considerar equipos de refrigeración y conservación de alimentos, tipo armario y/o vitrina refrigerada.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo al diseño, Verificar el Diagnóstico de pre-inversión
- Propuesta de Instalaciones Especiales, a nivel de anteproyecto.
- Propuesta de Instalaciones Especiales, a nivel de proyecto definitivo.

El consultor tendrá en cuenta que todos los archivos serán propiedad de la Entidad, y estarán a su disposición en todo momento.

15.11 Sistema de Instalaciones de Telecomunicaciones, data, TV y telefonía

El Consultor deberá detallar de manera exhaustiva el equipamiento necesario para el óptimo funcionamiento de la red, de ser posible, el Consultor considerará la instalación de fibra óptica para los distintos servicios de comunicaciones que así lo requieran. Si los equipos considerados en el proyecto original NO estuvieran vigentes o disponibles en el mercado nacional y/o internacional, El Consultor deberá considerar otros equipos de iguales o similares características.

Todos los sistemas electrónicos, de voz, data, telefonía y video deberán estar integrados dentro de un sistema de control.

El sistema deberá diseñarse, entre otras, para las siguientes condiciones:

- a) Deberá ser de tecnología de última generación, que posea una arquitectura distribuida, escalable y flexible, que brinde servicios de Telefonía IP nativa, asegurando la vigencia tecnológica de la solución.
- b) El sistema deberá tener alta confiabilidad y disponibilidad de interconexión a la red pública de telefonía mediante Gateway con interfaz de troncal digital con la red pública.
- c) Los servicios de la central telefónica incluirán la creación de un plan de numeración uniforme.
- d) El diseño del Sistema de Cómputo y red de data mediante cableado estructurado.
- e) El diseño de la red de Canalización para el sistema de TV - Video.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Previo al diseño, Verificar y realizar un levantamiento de los equipos, buzones y ductos en el perímetro de la zona a intervenir.
- Propuesta de Instalaciones de Voz- Data a nivel de anteproyecto.
- Propuesta de Instalaciones de Voz-Data y sistema de vigilancia, a nivel de proyecto definitivo.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN:

- El sistema de comunicaciones que deberá tener la edificación, tanto al interior como de manera externa, que deberá incluir por lo menos:
 - Sistema central de comunicaciones.
 - Telefonía y radio frecuencia.
- Diseño del sistema de protección por puesta a tierra de los equipos estratégicos y del sistema eléctrico en general.
- Diseño del sistema de canalización para el Sistema de alarma contra incendios, para la utilización de detectores de humo, detectores térmicos, alarmas audiovisuales y mandos manuales, interconectado con el sistema de protección contra incendios previsto en las instalaciones sanitarias.
- Características Técnicas de los materiales y equipos, adjuntar cotizaciones de estos.

CABLEADO ESTRUCTURADO

Consistirá en el diseño del sistema de cableado estructurado para interconectar todo el penal (transmisión de voz, video y data) y dimensionamiento de los equipos necesarios tales como UPS, servidores, switch, software, computadoras, telefonía y cámaras IP según requerimientos; y otros que pudieran ser necesarios.

La distribución del cableado estructurado deberá ser centralizada desde el gabinete de distribución principal en el Centro de Datos hacia los gabinetes de distribución secundarios y desde éstos hacia las salidas de cableado en la ubicación de cada punto.

El consultor tendrá en cuenta que todos los archivos serán propiedad de la Entidad, y estarán a su disposición en todo momento.

Se deberá elaborar los planos, esquemas necesarios a nivel definitivos, y la documentación necesaria para la obtención de licencias y ejecución de obra.

15.12 Equipamiento

El Consultor deberá realizar la evaluación del equipamiento necesario y formular la propuesta más conveniente de conformidad con los resultados de dicha evaluación. La propuesta definirá qué equipos, en condición de nuevos, deben considerarse en el proyecto. Deberá entregar, asimismo, el presupuesto referencial con las cotizaciones y/o proformas que sustenten el precio final del equipamiento propuesto por el Consultor a ejecutar en obra, así como las características técnicas generales y las cantidades por cada uno de los tipos de equipos.

El Expediente Técnico deberá considerar todos los trabajos de instalación y de acabados de la totalidad de equipos de los sistemas, independientemente de la responsabilidad a quien corresponda instalarlos.

En esta Especialidad se incluyen los siguientes trabajos:

- Propuesta de Equipamiento y Mobiliario, a nivel de anteproyecto.
- Propuesta de Equipamiento y Mobiliario a nivel de proyecto definitivo.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Equipos:

Provisión de los diferentes equipos de emergencia y contra incendio como Extintores y botiquines, que serán mencionados y descritos en el resumen de metrados, los que deberán ser adquiridos cumpliendo las especificaciones técnicas que se describen en el proyecto.

Asimismo la provisión del Ascensor como equipamiento.

15.13 Plan de Seguridad y Defensa Civil – INDECI

El Expediente Técnico debe considerar todos los requerimientos necesarios en temas de seguridad. Por tal razón, deberá considerar la identificación y ubicación de sistema de red contra incendios propuesto, así como la ubicación de extintores, alumbrado de emergencia, señalética. La propuesta de seguridad deberá considerar factores de evaluación de INDECI, además de lo indicado en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

REFERIDAS A LOS CRITERIOS DE MITIGACIÓN

- El diseño del proyecto debe garantizar los objetivos de protección en condiciones normales y en situaciones de emergencia, fundamentalmente ante la ocurrencia de potenciales desastres de origen natural como terremotos, lluvias intensas, inundaciones, entre otros. Por lo tanto, los objetivos de protección frente a estos fenómenos naturales estarán referidos a la capacidad que debe poseer cada infraestructura para afrontarlos satisfactoriamente.
- Asimismo, se deberá garantizar la protección frente a los desastres de origen antrópico como incendios y explosiones, entre otros. Cada especialista del equipo del proyecto deberá establecer e identificar las condiciones que deben cumplir sus diseños o productos.
- Adicionalmente, -cada especialista y de acuerdo a su ámbito de acción- deberá determinar los plazos de independencia funcional de los siguientes suministros con relación a posibles interrupciones: Agua Potable (N° de horas), Electricidad (N° de horas), Petróleo (N° de Días) u otros suministros que se consideren necesarios.
- Este plan de intervención deberá contener como mínimo:
 - Memoria Descriptiva de Seguridad y Evacuación, la misma que deberá contener la ubicación tentativa de las escaleras de evacuación, rutas.
 - Consideraciones adicionales, referente al uso de materiales ignífugos.
 - Plano con las rutas de evacuación generales, indicando salidas hacia las zonas de seguridad para cada una de ellas.
 - Plano de señalización.

15.14 Costos y presupuestos

Para la elaboración del Expediente Técnico, se considerará en la especialidad de Costos y Presupuestos los análisis de costos unitarios de tantas partidas se hayan considerado en los metrados de las especialidades, teniendo especial cuidado en que el número total de partidas sea el mismo tanto en metrados como en presupuesto. Del mismo modo, se tendrá especial cuidado en que el nombre de las partidas, su descripción y unidades, sean concordantes entre sí y sean los mismos que se especifican en los planos y especificaciones técnicas, así como el presupuesto y el metrado. Se deberá presentar, también, el listado de recursos, formulas polinómicas por especialidad, desagregado de gastos generales, Calendario Valorizado de avance de obra, Calendario de adquisición de materiales y cronograma tipo Gantt.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

15.15 Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo

El Consultor debe elaborar el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo, para permitir identificar las áreas de mayor peligro (amenazas), en zonas que tienen una predisposición a sufrir daños o pérdidas, ante eventos relacionados con el clima (como derrumbes, deslizamientos, inundaciones, etc.) en función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa del territorio analizado.

Este servirá para proponer medidas de mitigación y prevención de riesgos, identificar y priorizar proyectos y acciones que permitan la reducción de riesgo y/o desastres sobre diversas áreas y situaciones de vulnerabilidad.

Los análisis permiten además estimar el riesgo de pérdida, este estudio deberá contener como mínimo:

- Introducción
- Objetivo
- Situación Actual
- Identificación de peligros
- Evaluación/análisis de vulnerabilidad
- Exploración de opciones o Cálculo de riesgo
- Implementación de acciones para monitoreo y evaluación
- Conclusiones y Recomendaciones
- Anexos: se recomienda anexar el plano de ubicación, plano de distribución, panel fotográfico y otros.

15.16 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Consultor debe elaborar un plan de seguridad y salud en el trabajo, donde el Contratista que ejecute la obra asuma el compromiso de garantizar el desarrollo de su labor en condiciones seguras y saludables, en un ambiente grato y equitativo para todos los empleados; esto es para obtener un resultado óptimo de "Cero accidentes". De esta manera lograremos internalizar en la mente de nuestros supervisores y trabajadores de hacer un trabajo en equipo, seguro y saludable.

El presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un documento dinámico el cual nos va permitir optimizar las acciones preventivas durante el proceso de ejecución de las actividades de la institución y de los proyectos que ejecuta nuestra institución, con el propósito de eliminar los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales; mediante un control efectivo de los riesgos basado en el principio de la mejora continua, orientadas a salvaguardar la integridad física y la vida de los colaboradores, terceros, daños a la propiedad y así poder evitar pérdidas humanas y económicas para la obra y para la institución.

- El plan debe contener los costos estimados y demás datos que permitan tener una claridad en los eventos programados y se recomienda los siguientes alcances:
 - Política de seguridad y salud en obra
 - Objetivos y metas
 - Comité de seguridad y salud en obra
 - Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos
 - Organización y responsabilidades
 - Capacitación en seguridad y salud en obra
 - Procedimientos
 - Inspecciones internas
 - Salud ocupacional
 - Clientes, subcontratos y proveedores



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Plan de contingencia
- Investigación de accidente, incidente y enfermedades ocupacionales.
- Auditorías
- Presupuesto de plan de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

15.17 Plan de Monitoreo Arqueológico

Este plan es a nivel de memoria descriptiva que deberá estar conformada por:

- Memoria descriptiva del Plan de Monitoreo Arqueológico,
- Presupuesto estimado del Plan de Monitoreo Arqueológico,
- Ambos documentos firmados por un profesional Arqueólogo, colegiado y habilitado.
- *NOTA: El consultor podrá adjuntar mayor información en sus estudios preliminares y complementarios según lo requiera el proyecto y de ser el caso podrá omitir alguno de los estudios con un informe de sustentación elaborado y firmado por el jefe de proyecto.

16. PRODUCTO A ENTREGAR POR EL CONSULTOR

El Consultor prestará sus servicios con la debida diligencia, y ajustada a los principios de eficiencia, eficacia, legalidad, transparencia y economía, estando obligado a cumplir con las funciones y obligaciones señaladas en el presente documento, el contrato y la norma vigente, asumiendo la responsabilidad de acuerdo con estas funciones y al ejercicio profesional.

Debiéndose presentar lo siguiente:

- **01 EXPEDIENTE TÉCNICO:** Dicho expediente se presentará en formato físico (01 original debidamente firmado y sellado y 02 fotocopias a colores) en archivadores con palanca debidamente rotulado con caratula frontal y en el lomo a color, debidamente enumerados, codificados y foliados.
- El formato digital deberá estar firmado y luego escaneado en medios magnéticos (CD, DVD) y subidos al Entorno Común de Datos (ECD) del Proyecto. En este último medio, además, se consignará el 100% del estudio en formato PDF y en los formatos originales y editables de cada archivo según sea la necesidad (rvt, xlsx, xls, doc, docx, mdb, avi, etc.). Una vez aprobado por la Supervisión, el Consultor deberá entregar el ejemplar a fin de que quede en los archivos de la OEP-OGIU y sirva de insumo para la ejecución de la obra.

17. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

Para la presentación del Expediente Técnico Completo 100%; el inicio del plazo será contabilizado desde el día siguiente de la firma del contrato y entrega de la información por parte de la OEP-OGIU-UNMSM mediante Acta, teniendo la Entidad un plazo máximo de cinco (05) días calendario para la entrega de la información.



ID	ENTREGABLE FINAL	PLAZO
1	ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	120 días calendario

TABLA 4: Detalle del Plazo para Elaboración.

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

PLAZO EN DÍAS	PLAZO DE EJECUCIÓN EN DÍAS CALENDARIO				TOTAL DE DÍAS
	PRIMER ENTREGABLE	SEGUNDO ENTREGABLE	TERCER ENTREGABLE	CUARTO ENTREGABLE	
	20	30	35	35	120 d/c

TABLA 5: Plazos para presentación de los Entregables

NOTA ACLARATORIA RESPECTO A LOS ENTREGABLES:

- Todos los plazos de entrega de informes determinados en este ítem se refieren a DÍAS CALENDARIO. En ningún caso se computarán como DÍAS HÁBILES por parte del Consultor.
- Los tiempos de revisión y subsanación de observaciones no se encuentran dentro del plazo total otorgado (plazo contractual), por lo que NO conllevan, por motivo alguno, modificación del plazo total para la presentación de los posteriores informes.
- La Supervisión (designada o contratada por la OEP-OGIU) podrá notificar las observaciones u otra aclaración que exista en los entregables mediante carta remitida vía correo electrónico oficial del Consultor de la Elaboración (el correo electrónico oficial, será el que brinda el Consultor y figura en el Contrato Firmado) o carta física enviada a su domicilio fiscal.

18. VALOR ESTIMADO DE LA CONSULTORÍA

El valor estimado para la elaboración del Expediente Técnico, incluirá los gastos generales, utilidad y el impuesto general a las ventas. Dicho monto comprende: el personal profesional y técnico calificado, personal de apoyo, materiales, equipos, traslados, viáticos, seguros y todo cuanto de hecho y de derecho es necesario para el cabal cumplimiento del objeto del contrato, incluyendo leyes y beneficios laborales del personal a cargo del Consultor, imprevistos de cualquier naturaleza, impuestos transportes seguros directos y contra terceros.

Asimismo, el monto comprende todos los estudios adicionales requeridos para la elaboración del Expediente Técnico en mención (levantamiento topográfico, estudio de mecánica de suelos, de resistividad, etc.), todos los trámites y pagos por derecho de trámites solicitados y demás gastos en los que pueda incurrir el Consultor para la obtención de licencias, aprobaciones y autorizaciones de las distintas entidades públicas y/o privadas en el territorio nacional que tuvieren que intervenir en el presente Expediente Técnico.

19. CALENDARIO DE PAGOS

1° Pago: 15%

A la aprobación del PRIMER ENTREGABLE y con informe técnico de CONFORMIDAD Técnica elaborado por la Supervisión (consultoría o equipo de profesionales de la OEP-OGIU), y Acta de conformidad firmada por dicha Supervisión y V° B° de la Jefatura de la Oficina de Estudios y Proyectos-OGIU.

2° Pago: 25%

A la aprobación del SEGUNDO ENTREGABLE y con informe técnico de CONFORMIDAD Técnica elaborado por la Supervisión (consultoría o equipo de profesionales de la OEP-



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 43 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

OGIU), y Acta de conformidad firmada por dicha Supervisión y Vº Bº de la Jefatura de la Oficina de Estudios y Proyectos-OGIU.

3º Pago: 30%

A la aprobación del TERCER ENTREGABLE y con informe técnico de CONFORMIDAD Técnica elaborado por la Supervisión (consultoría o equipo de profesionales de la OEP-OGIU), y Acta de conformidad firmada por dicha Supervisión y Vº Bº de la Jefatura de la Oficina de Estudios y Proyectos-OGIU.

4º Pago: 30%

A la aprobación del CUARTO ENTREGABLE y con informe técnico de CONFORMIDAD Técnica elaborado por la Supervisión (consultoría o equipo de profesionales de la OEP-OGIU), y Acta de conformidad firmada por dicha Supervisión y Vº Bº de la Jefatura de la Oficina de Estudios y Proyectos-OGIU.

***Para que sea procedente el último pago, es indispensable que tanto los documentos impresos y el medio magnético (CD, DVD) hayan sido entregados.**

20. PROCEDIMIENTOS

20.1 Inicio de la Consultoría

El desarrollo de la Consultoría comenzará a regir desde el día siguiente de suscrito el contrato y la entrega de la información por parte de la OEP-OGIU mediante Acta (plazo máximo de cinco días para entregar la información).

Para efectos del cómputo de los plazos de cada entregable, se considerará a partir de la fecha de recepción en mesa de partes. Así mismo, cuando la Supervisión presente las observaciones, lo hará directamente al Consultor de la Elaboración del Expediente Técnico, con copia a la OEP-OGIU; al realizar la presentación de informes de avance, entregables, levantamiento de observaciones u otra documentación emitida por la Consultoría de la elaboración, esta se realizará con copia a la OEP; y al dirigir un documento entre ambas Consultorías, es decir de elaboración y de supervisión, esta será con Carta simple entregada en sus respectivos domicilios fiscales o correo electrónico oficial (ambos medios se consideran válidos) y siempre con copia a la OEP.

La subsanación de las observaciones que se formulen y la revisión de éstas por La Supervisión (o el que realice las veces de supervisor) por parte de la Entidad NO conlleva, por motivo alguno, modificación del plazo total para la presentación de los posteriores informes, pues los plazos de revisión de éstos no están considerados en los plazos indicados.

20.2 Notificación Física

Todo documento dirigido a La Entidad referida al servicio solicitado podrá realizarse a través de la Mesa de Partes Física de la Oficina General de Infraestructura Universitaria (OGIU), ubicada en Edificio de OCA Oficina Central de Admisión-piso2, dentro de la Ciudad Universitaria UNMSM, ingreso por puerta ubicada en la esquina de Av. Colonial y Av. Amezaga, departamento de Lima; en los horarios de oficina.

El consultor es responsable de comunicar cualquier cambio de domicilio o dirección a través de la Mesa de partes, con una anticipación no menor de 15 días.

20.3 Notificación Electrónica

Constituyen formas válidas de notificación, las que La Entidad efectúe a través del correo electrónico (domicilio virtual) consignado por el Consultor para la firma del



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 44 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

contrato y ratificado en la parte respectiva del contrato, para cuyos efectos declara y asume dicho domicilio como su ubicación habitual de internet, autorizando a La Entidad para utilizar esta modalidad de notificación oficial. La suscripción del contrato por parte de El Consultor implica su autorización expresa para el uso de esta modalidad de notificación.

Para todo efecto en la hora y fecha en la que la información digital es remitida desde el servidor de La Entidad.

20.4 Coordinaciones Periódicas

El Consultor, en coordinación con La Supervisión (o el que haga las veces este), deberá fijar el día y la hora en que se llevarán a cabo las reuniones presenciales o virtuales, se recomienda que sean quincenales; debiendo comunicar al representante de la OEP-OGIU de dichas reuniones; estas coordinaciones serán realizadas a fin de evaluar concurrentemente y de manera organizada los avances, previendo observaciones futuras. Estas reuniones NO serán para informar de los detalles de cada especialidad al evaluador correspondiente, lo que haría una reunión muy larga, sino de los objetivos o avances logrados durante la semana, a fin de que todo el equipo pueda dar sus comentarios o sugerencias, así como presentar las dudas que se vayan presentando con relación al diseño.

Independientemente de las reuniones quincenales, tanto el Consultor como la Entidad o La Supervisión podrán convocar sesiones de Ingeniería Concurrente, para resolver aquellos puntos que hagan necesaria la participación de los especialistas y los evaluadores utilizando los planos o esquemas.

21. ADELANTOS

Por ningún motivo se entregará adelanto directo.

22. REVISIÓN DE ENTREGABLES, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL EXP. TÉCNICO

La Oficina General de Infraestructura Universitaria a través de su Oficina de Estudios y Proyectos, va a solicitar realizar el proceso de contratación para la Consultoría de Supervisión para la elaboración del expediente técnico en caso de que se declare desierto este proceso de contratación, la OEP podrá contratar y/o designar a los profesionales de dicha oficina para realizar las veces de la supervisión; la supervisión deberá realizar la revisión del entregable respectivo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, La coordinación entre El Consultor de la elaboración y de la Supervisión y la Coordinación debe realizarse de manera constante y concurrente, y de acuerdo con el cronograma establecido al inicio del estudio.

22.1 Presentación de entregables

El Consultor presentará todos los informes y las observaciones subsanadas, directamente a la consultoría de Supervisión directamente siempre con copia a la OGIU, y en caso no contar con una consultoría de supervisión se deberá presentar a la mesa de partes de la OGIU, para que estos entregables sean revisados por el equipo de supervisores (contratados o designados) por la OEP-OGIU.

Asimismo, la OGIU o la Supervisión luego de revisar, deberán emitir opinión técnica obligatoriamente; y de ser el caso, presentará las observaciones, aprobaciones y/o cualquier documento directamente al Consultor mediante carta simple o correo electrónico oficial y siempre con copia a la OGIU.

De caer la fecha de presentación en día no laborable, ésta deberá realizarse al primer día hábil posterior a la fecha de entrega programada; de no realizarse la



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 45 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

entrega en la fecha señalada, se asumirá indefectiblemente **como trabajo no realizado por el Consultor**, por lo que su entrega y cumplimiento es exigido en las fechas antes mencionadas. Asimismo, el Consultor asumirá las consecuencias administrativas y problemas derivados de la no presentación del Entregable en la fecha correspondiente y se hará acreedor a las penalidades correspondientes por incumplimiento, señalados en el ítem Penalidades.

Todos los Entregables se presentarán de la siguiente manera:

- a) Documentos escritos (Informes, Estudios, Memorias, Cronogramas, metrados, etc.)
 - Un juego impreso en formato A4 (o A3 doblado en A4 si es conveniente) y en formato digital (escaneo de los documentos firmados) en medios magnéticos (CD, DVD) por Mesa de Partes de la OGIU-UNMSM; a excepción del último entregable que deberán ser tres juegos impresos.
 - Todos los originales llevarán la rúbrica del Consultor, especialista y/o responsable de laboratorio -de ser el caso- al margen de cada hoja.
 - Adicionalmente se entregará los archivos en formato dwg (editable), de manera digital, en la carpeta asignada en similar a un Drive exclusivamente del proyecto.
- b) Documentos Gráficos (planos)
 - Los archivos de Información de especialidades se entregarán en (dwg) en medios magnéticos (CD, DVD) y en la carpeta asignada en similar a un Drive exclusivamente del proyecto, indicándose el contenido en el cuadro resumen correspondiente.
 - Los archivos de Cálculo de estructuras, sanitarias u otra especialidad; podrán elaborarse en programas que han sido creado especialmente para ese tipo de trabajo, pero se entregarán en formatos compatibles que sean de fácil acceso para los revisores.
 - Se presentará un juego completo de planos originales, extraídos de los Modelos de Información (BIM), impresos, firmados y sellados, en formato A3 o A2 o A1 (scale to fit) doblados como A4.²
 - Los planos se presentarán en formato digital dwg y pdf almacenados en medios magnéticos (CD, DVD) y en la carpeta asignada similar a un Drive exclusivamente del proyecto.
 - Por Ningún motivo serán presentados mediante LINK.

22.2 Revisión del entregable

La Supervisión (que puede ser: La Consultoría de Supervisión o Supervisión contratada o designada por la UEYP-OIP-INPE), como área usuaria, dicha supervisión revisará los contenidos de cada Entregable de avance dentro de los días que corresponda, contabilizados a partir del siguiente día de la recepción del mismo, plazo dentro del cual el Supervisor del Estudio comunicará mediante carta simple y/o correo electrónico al Consultor con copia a la OEP-OGIU; si el contenido cumple con los requisitos mínimos requeridos para proceder con su revisión y/o supervisión, y aprobación respectiva.

La Unidad de Estudios y Proyectos dará a conocer al Consultor quien o quienes son los profesionales o Consultoría encargada de la Supervisión de ser el caso, mediante correo o carta simple.



² En el caso del Último Entregable – Expediente Técnico 100%- los planos se entregarán en la escala requerida, en el formato de papel que sea el más adecuado, y doblados en tamaño A4 dentro de archivadores de palanca.

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 46 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

22.3 Subsanción de observaciones

En el caso de existir observaciones al Entregable, El Consultor deberá presentar una nueva versión (nueva impresión) completa del informe con las observaciones subsanadas, siguiendo el mismo procedimiento indicado para presentación de informes, para lo cual -en función de la complejidad de las observaciones- se le otorgará un plazo prudencial al Consultor, el cual, no podrá ser menor de cinco (05) días calendario ni mayor de veinte (20) "por Entregable". Después de ello se iniciarán las penalidades por retraso en la entrega de los informes y se procederá de acuerdo al ítem Penalidades.

Los retrasos que ocasione la NO SUBSANACIÓN de observaciones (por causas imputables al Consultor), no originarán ampliaciones de plazo y se aplicarán las penalidades que correspondan al Consultor, derivada del atraso en la entrega del informe solicitado.

23. ENTREGABLES

El Consultor deberá proceder a la recopilación de toda la información posible del área, referente a los documentos, planos y otros.

23.1 Primer Entregable: Informe Inicial, Análisis de Vulnerabilidad y Plan de Trabajo

En el caso de que el Consultor no comunicara en el informe Inicial sobre **problemas graves o inconvenientes serios** que el Expediente Técnico presente, en concordancia con el proyecto original pese a ser previsibles, medibles y/o cuantificables por el Consultor en la etapa de revisión y que representen gastos adicionales o demora en los plazos de ejecución de la consultoría, éstos no podrán ser solicitados o reclamados en fecha posterior a la presentación de éste.

El Plan de Trabajo define la estrategia a seguir en cuanto al diseño objetivo de estos Términos de Referencia.

Descripción de las actividades, plazos, metodología y recursos financieros y no financieros a ser utilizados tanto en el trabajo de campo, como en el de gabinete.

- El Informe Inicial deberá describir lo encontrado en el terreno o en el perímetro del mismo, es una descripción del estado actual concerniente a todas las especialidades; este informe deberá de contar como mínimo con análisis, conclusiones y recomendaciones.
- Cronograma incluyendo hitos de cada etapa, reuniones de coordinación y evaluación, y entregables
- Consideraciones generales de diseño
- Plan de Modelado, donde indicará cómo se dividirá el proyecto según los Modelos de Información (BIM) a elaborar, la integración de las especialidades entre estos modelos, vinculado al Cronograma y Plan de Ejecución BIM.
- El consultor y la OEP designaran en mutuo acuerdo, la plataforma que servirá como CDE (Entorno Común de Datos), el cual se gestionará de manera ordenada.
- Informe de Vulnerabilidad del terreno conteniendo fotografías (10 como mínimo) del terreno donde se ubicarán la intervención, su entorno, las edificaciones colindantes debidamente comentadas.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- El Consultor debe presentar el Acta de Visita al terreno de intervención, suscritas con el Director de la Facultad o Escuela (u otra persona que el Director designe).
- Actas de reuniones (de ser el caso).

REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PRIMER ENTREGABLE

El Plan de Trabajo y Primer Entregable será revisado por la Supervisión (o el que haga las veces de este) dentro de los siete (07) días siguientes, contabilizados a partir del siguiente día calendario de la recepción de éste.

El Consultor, para subsanar o aclarar las observaciones, tendrá por única vez por tres (03) días, contabilizados desde el día siguiente de recibida la comunicación de la Supervisión y/o OEP-OGIU, para que el Consultor realice la entrega pertinente del Primer Entregable con las observaciones subsanadas.

NOTA GENERAL: Para cada entregable, el Consultor presentará los planos y/o láminas nítidamente impresas, debidamente firmadas por el Jefe del proyecto y el especialista responsable. En la información digital a entregar se deberá incluir también la configuración de las plumillas (los archivos con extensión*. ctb) para la correcta impresión de los documentos gráficos; en concordancia a lo señalado en los presentes Términos de Referencia.

23.2 Segundo entregable: Estudios, Trámites, Inicio de Trámites, Levantamiento de información en Campo y Planteamiento Integral a nivel de Anteproyecto.

Una vez aprobado el Primer Entregable y comunicado al consultor, se iniciará el cómputo para la recepción del Segundo Entregable de avance.

1 – Estudios Básicos y Estudios Complementarios:

a – Estudios y Trámites a Realizar:

- Estudio del Levantamiento Topográfico Integral
- Estudio de Mecánica de Suelos integral
- Estudio de resistividad Eléctrica, según corresponda.
- Cargo del inicio de Trámites y/o Actualización para la obtención de la siguiente documentación, demostrar el inicio de dichos trámites:
 - Solicitud de la Factibilidad de servicio de suministro eléctrico (de ser el caso).
 - *En caso algún trámite exceda el tiempo de los 30 días calendarios, en este entregable demostrar la gestión y/o avance; en ese caso la obtención del documento final se podrá presentar en el próximo entregable con el debido sustento.

2 - Levantamiento Integral del Estado Actual:

Levantamiento Integral, del terreno (topográfico), Arquitectónico del Estado Actual de la infraestructura, como mínimo de las especialidades de (Arquitectura, estructuras, Inst. Eléctricas e Inst. Sanitarias), en caso de no existir ningún elemento no será necesario presentar el plano de esa especialidad; de existir alguna edificación identificar elementos construidos o que no formen parte del diseño (para proponer su desmontaje y/o demolición); se deberán entregar planos de: plantas, cortes y elevaciones (para arquitectura) y plantas para las especialidades (plantas y en caso de las cisternas, sub-estación o similares con cortes y elevaciones); para su revisión y aprobación correspondiente.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Indicación de los elementos exteriores del terreno (veredas, bermas, calzada, tuberías de agua, desagüe, energía eléctrica, gas, árboles, estructuras de concreto diversas, postes)
- El levantamiento de la información en Campo será obtenido mediante inspección ocular, levantamiento de campo o mediante scanner.
- Modelo de Información (BIM) Topográfico en nivel de desarrollo LOD 100 (información verificada en campo) se deberá entregar planos generales, cortes y elevaciones para su revisión y aprobación correspondiente.

3- Propuesta de Desmontaje y Demolición

- El Informe técnico para este ítem deberá estar compuesto por opinión técnica (con análisis, recomendaciones y conclusiones), panel fotográfico o imágenes en el mismo informe, planos de planta generales.
- Para la Propuesta de Desmontaje y Demolición: se deberá elaborar planos en formato dwg, que contengan la información necesaria, a fin de retirar lo que no forme parte del presente diseño (para proponer su desmontaje y/o demolición); se deberán entregar planos de: plantas cortes y/o elevaciones (elevaciones si el supervisor lo cree necesario) para su revisión y aprobación correspondiente – para el Presente Entregable.

4 - Planteamiento Integral a nivel de Anteproyecto

- El planteamiento integral a nivel de anteproyecto sobre el terreno (topográfico), deberá considerar el anteproyecto propuesto en el PIP, comprenderá todas las especialidades, (Arquitectura, estructuras, Inst. Eléctricas, Inst. Sanitarias, otros que intervendrán en el proyecto detallado, se deberán entregar planos de plantas, cortes, elevaciones y detalles para su revisión y aprobación correspondiente, a nivel de propuesta; se deberá definir los acabados, detalles, distribución, alturas, npt, carpintería, dimensiones, etc.
- Elaboración de Informe Técnico de haber variaciones sustanciales en el anteproyecto, lo cual deberá ser validado por la OEP-OGIU.
- Elaboración de Informe Técnico sustentado de Intervenciones que comprende el diagnóstico de las redes existentes de las Instalaciones Eléctricas, de las Instalaciones Sanitarias, de las Instalaciones de Seguridad Electrónica, de las Instalaciones de Comunicaciones; cuyos resultados deberán ser verificados y reformulados (como parte del primer entregable), previa compatibilización con lo verificado en campo y en coordinación con el área usuaria quien brindará información del estado situacional del funcionamiento del sistema de agua y desagüe, el sistema eléctrico y otros aspectos que aseguran su correcto funcionamiento en el Proyecto.
- Desarrollo de los planos de las Fases de intervención de la Etapa Constructiva y demás planos concernientes al Plan de Intervención, el mismo que deberá tener la aprobación de la Entidad mediante Acta.
- Elaboración del Plan de Intervención y Obras provisionales del proyecto: Desarrollar los diferentes Planos de Obras Provisionales (Campamento de Obra, accesibilidad, Cercos Provisionales, Módulos provisionales y todos los elementos que requiera el Plan de Intervención, plantas, cortes y elevaciones.
 - Desarrollar la Memoria Descriptiva del Plan de Intervención.
 - Desarrollo de PPT del Plan de Intervención.
- Desarrollo de los planos del Estado actual del Terreno.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Planos del proyecto de Arquitectura, zonificados por obras inconclusas, a demoler, a rehabilitar, ampliación, edificaciones nuevas, etc.
- Planos del proyecto de Arquitectura y análisis de asoleamiento a nivel previo
- Planos del proyecto de Estructuras
- Planos de Instalaciones (eléctricas, Sanitarias, Electromecánicas, Seguridad Electrónica, Instalaciones Especiales)
- Modelado de las especialidades de: arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias a un nivel de LOD 100.
- Se deberá elaborar un reporte de incidencias identificadas y/o detectadas para ser resueltas y para conocimiento de la supervisión y coordinación de la OIP.
- Memorias descriptivas o de Cálculo de las especialidades, a nivel de propuesta (en este entregable corresponde avance)
- Actas de Reuniones incluyendo Reportes de Incidencias y conflictos resueltos.

23.3 Tercer Entregable: Planteamiento Integral a nivel Definitivo Especificaciones Técnicas, Metrados, Presupuesto y Programación

Una vez aprobado el Segundo Entregable y comunicado al consultor, se iniciará el cómputo para la recepción del Tercer Entregable de avance.

1 - Planteamiento integral a nivel Definitivo

- Planos de la Especialidad de Arquitectura.
- planos de Equipamiento (de lo requerido).
- planos de Seguridad y Señalización.
- planos de la especialidad de Estructuras
- planos de las especialidades de Instalaciones (eléctricas, Sanitarias, Electromecánicas, comunicaciones e Instalaciones Especiales).
- Detalles constructivos, de todas las especialidades.
- Modelado de las especialidades de: arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias a un nivel de LOD 200.
- Memorias descriptivas o de Cálculo de las especialidades.
- Análisis de asoleamiento
- Actas de Reuniones incluyendo Reportes de Incidencias y conflictos resueltos.
- Se deberán elaborar y presentar planos generales, planos de desarrollo, de plantas, cortes, elevaciones, detalles constructivos, planos de mobiliario y cualquier otro plano que sea solicitado por la supervisión, para una correcta ejecución de las obras que se deban realizar en la etapa edificatoria, de todas las especialidades; se deberá definir los acabados, detalles, distribución, alturas, npt, carpintería, dimensiones de los ambientes, códigos de los ambientes, etc.
- Planos de detalles evidenciando el avance del desarrollo de escaleras, rampas (1/50, 1/20 ó 1/25), carpinterías, servicios higiénicos, cuadros de vanos y otros detalles de ser necesario se aplicará otras escalas hasta llegar en 1/1.
- Avance de las Vistas 3D y Recorridos virtuales:
 - Podrán ser elaborado en Revit, 3d max studio, Archicad u otro programa compatible.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Al menos 6 perspectivas fotorrealistas de exteriores con texturas, personas, autos, áreas verdes, árboles, entorno construido. Incluye vistas de ángulo peatonal, vista Plot Plan, vistas nocturnas con iluminación artificial
- Al menos 10 perspectivas fotorrealistas de interiores incluyendo equipamiento completo, mobiliario, equipos electrónicos, de audio y video, personas.
- Recorrido virtual de 40 segundos que permita conocer el proyecto desde el exterior (incluye el entorno) hasta las instalaciones interiores, con animación de objetos, puertas, etc.
- Recorrido virtual de 20 segundos aéreo del proyecto desde el exterior con texturas, personas, autos, área verde, árboles, etc., con animación de objetos, puertas, autos, etc. Incluye volumetría real del entorno.
- Las imágenes serán de 1,000 x 1,125 pixeles a 300dpi.
- Videos en resolución full HD (1920 x 1080) en formato mp4.
- Todo estos archivos deberán de contar con el VB° de la OEP.

a – Estudios, Certificados y Planes a Realizar:

En este entregable se podrá presentar el avance de estos planes o estudios:

- Estudio de Impacto Ambiental .
- Plan de gestión de riesgos de desastres
- Plan de seguridad y salud en el trabajo
- Plan integral de seguridad y defensa civil – INDECI
- Plan de monitoreo Arqueológico (Memoria descriptiva)
- *En caso algún trámite exceda el tiempo de los 30 días calendarios, en este entregable demostrar la gestión y/o avance; en ese caso la obtención del documento final se podrá presentar en el próximo entregable con el debido sustento.

2 - Especificaciones Técnicas, Metrados y Presupuesto y Programación

- Especificaciones técnicas de todas las especialidades.
- Memorias de todas las especialidades
- Hoja de metrados de todas las especialidades y por módulos
- Hoja de Resumen de metrados.
- Presupuesto de Obra:
 - Resumen de Presupuesto
 - Hoja de Presupuesto
 - Análisis de costos unitarios y sub partidas
 - Relación de insumos
 - Fórmula polinómica por especialidad
 - Desagregado de Gastos Generales
 - Cotización de materiales y equipos
- Programación de Obra:
 - Cronograma de avance de Obra Gantt u otros (PER, CPM, etc.), en concordancia con el plan de intervención.
 - Cronograma valorizado de obra, en concordancia con el plan de intervención.
 - Cronograma de adquisición y utilización de equipos.
 - Cronograma de adquisición de materiales.



NOTAS:

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 51 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- i. Las Especificaciones Técnicas deberán ser compatibles con los planos de especialidades
- ii. En conformidad al Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, el art. 29° numeral 29.4 precisa que se deberán eliminar nombres de marcas de fabricantes del expediente técnico.
- iii. Considerar el procedimiento constructivo, incluyendo la eventual escasez de mano de obra calificada para realizar trabajos especializados en los acabados o partidas que así lo requieran
- iv. Considerar los materiales a usar por el tipo de clima de la zona, así como su disponibilidad en el mercado local o los costos de importación o fletes.
- v. Considerar las partidas de todas las especialidades que cumplan el orden establecido en la Norma Técnica, Metrados para obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobado mediante Resolución Directoral N° 73-2010/VIVIENDA/MVCS-DNC.
- vi. Las Cotizaciones podrán ser solicitadas por medio de correo electrónico, si lo solicita la supervisión se deberá adjuntar a las cotizaciones impresas con el correo electrónico respectivo impreso.
- vii. Se deberá presentar en medios magnéticos (CD, DVD) la base de datos del software utilizado para la elaboración del presupuesto y a la fecha del presupuesto.

23.4 Cuarto entregable (final): Expediente Técnico 100%

Una vez aprobado el Tercer Entregable, y comunicado al consultor, se iniciará el cómputo para la recepción del Cuarto Entregable (final), es decir el expediente técnico al 100%.

Expediente al 100% -Completo

- Índice
- Resumen Ejecutivo
 - Descripción general del proyecto. Mencionando área total y su programación arquitectónica con el costo del proyecto, entre otros datos.
- Memoria Descriptiva General
 - Aspectos Generales, Objetivos del Estudio, Justificación del Proyecto, Antecedentes del Proyecto, Descripción del Área del proyecto, Ubicación Geográfica y política, Vías de acceso, Actividades Económicas y Sociales, Conclusiones sobre los resultados de los Estudios de Ingeniería Básica, Criterios de Diseño utilizados para el desarrollo del Proyecto, Plazo De Ejecución, Modalidad De Ejecución, Relación de Profesionales que participaron en la elaboración del Proyecto.
 - Adjuntar cuadro comparativo de metas entre la pre inversión y expediente técnico, debidamente sustentado.
- Memorias descriptivas y cálculo de todas las especialidades.
- Especificaciones técnicas de todas las especialidades
 - Las mismas que deberán contener Descripción de la Partida, Materiales a utilizar en la Partida, Equipos, Modo de ejecución de la Partida, Controles, Aceptación de los Trabajos, Medición y forma de Pago.
- Presupuesto de Obra:



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Resumen de Presupuesto
 - Hoja de Presupuesto (general y desgregado)
 - Análisis de costos unitarios y sub partidas (general y desgregado)
 - Relación de insumos (general y Desgregado).
 - Fórmula polinómica
 - Desagregado de Gastos Generales (Gastos fijos y variables).
 - Se deberá presentar en medios magnéticos (CD, DVD) la base de datos del software utilizado para la elaboración del presupuesto y a la fecha del presupuesto.
 - Base de Datos y Cotizaciones (02 cotizaciones por insumo).
 - La fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación y/o aprobación.
- Programación de Obra:
 - Cronograma de avance de Obra Gantt u otros (PER, CPM, etc.), en concordancia con el plan de intervención.
 - Cronograma valorizado de obra, en concordancia con el plan de intervención (exportado a excel)
 - Cronograma de adquisición de materiales y utilización de equipos (exportado a excel).
 - Plan de intervención, según lo solicitado.
- Estudios básicos y Especializados, presentar todos los estudios, ensayos, pruebas solicitadas y el informe de verificación de los estudios ya existentes (según lo coordinado):
 - Estudio del Levantamiento Topográfico Integral
 - Estudio de Mecánica de Suelos
 - Estudio de resistividad Eléctrica
 - Estudio de Riesgo y Vulnerabilidad
 - Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
- Estudios Complementarios
 - Plan de monitoreo Arqueológico (Memoria descriptiva)
 - Plan de gestión de riesgos de desastres
 - Plan de seguridad y salud en el trabajo
 - Plan integral de seguridad y defensa civil – INDECI
 - * Estos planes deberán estar incluidos en el presupuesto general
 - Expediente de demolición y desmontaje, con fines de modificación de infraestructura que no forma parte del diseño, los planos correspondientes (mínimo de planta), memoria descriptiva, especificaciones técnicas, hojas de metrados, resumen de metrados y presupuesto (este presupuesto deberá ser considerado en el presupuesto general).
- Documentos de Sostenibilidad, son trámites concluidos en certificados, actualizaciones o licencias, según corresponda:
 - Realizar expediente técnico administrativo (sellado y firmado por los profesionales responsables) de acuerdo al TUPA, realizar pagos respectivos.
- Planos Generales, planos por módulos/edificios, planos a nivel detalles y con indicaciones de todas las especialidades.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Planos de seguridad y evacuación deberán ser impresos a colores.
- Plan de Intervención detallado.
- Planos de detalles y detalles constructivos.
- Enlace del ECD (Entorno común de Datos), para obtener los Modelados de las especialidades de arquitectura, estructuras, inst. eléctricas e inst. sanitarias, compatibilizados, observados y aprobados (BIM) LOD 200, planos generales desarrollo de detalles, de todas las especialidades.
- Informe de verificación y/o diagnóstico y/o compatibilidad de planos generales, informando interferencias o requerimientos (según lo requerido por la supervisión).
- Expediente Técnico Completo (100%)
- Elaboración en Revit de Vistas 3D y Recorridos virtuales:
 - Al menos 6 perspectivas fotorrealistas de exteriores con texturas, personas, autos, áreas verdes, árboles, entorno construido. Incluye vistas de ángulo peatonal, vista Plot Plan, vistas nocturnas con iluminación artificial
 - Al menos 10 perspectivas fotorrealistas de interiores incluyendo equipamiento completo, mobiliario, equipos electrónicos, de audio y video, personas.
 - Recorrido virtual de 40 segundos que permita conocer el proyecto desde el exterior (incluye el entorno) hasta las instalaciones interiores, con animación de objetos, puertas, etc.
 - Recorrido virtual de 20 segundos aéreo del proyecto desde el exterior con texturas, personas, autos, área verde, árboles, etc., con animación de objetos, puertas, autos, etc. Incluye volumetría real del entorno.
 - Las imágenes serán de 1,000 x 1,125 pixeles a 300dpi.
 - Videos en resolución full HD (1920 x 1080) en formato mp4.

El Cuarto Entregable incluye Realizar el expediente técnico administrativo y entregarlo a la OEP (sellado y firmado por los profesionales responsables de la Consultoría de la Elaboración), para posteriormente la OEP lo presentará para solicitar al Municipio respectivo la Licencia de Edificación para el inicio de la ejecución física de la obra, El Consultor deberá cumplir con todos los requisitos y/o estudios que solicite la municipalidad, necesarios en cumplimiento del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la municipalidad correspondiente e incluye realizar los pagos respectivos.

El Consultor asumirá los pagos que involucren los trámites antes descritos. La Entidad asumirá los gastos administrativos por Derecho de Licencia de Demolición y/o Construcción, respectivamente, de corresponder.

La presentación deberá contener **el 100% del expediente técnico**, no pudiendo presentar parcialmente el expediente con cargo a regularizar o a la espera de observaciones, de ser éste el caso, se asumirá inmediatamente como trabajo No entregado y se iniciarán las penalidades por la mora correspondiente, señalados en el ítem Penalidades.

- **01 ejemplar en original impreso** del Expediente Técnico debidamente firmado por los responsables de cada especialidad y en su totalidad por el Jefe de Proyecto.
- **02 fotocopia a colores** de los ejemplares originales del expediente técnico previamente firmado por los proyectistas de la Consultoría y los Revisores de la Supervisión (contratados o designados por la OEP).



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 54 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Contenido digital de todo el estudio a nivel definitivo en los formatos originales y editables (según sea el caso .docx, .xlsx, .rvt, .nwd, etc.), Planos en formato .dwg, anexos escaneados y otros archivos utilizados en el desarrollo del expediente técnico en medios magnéticos (CD, DVD) y en la carpeta correspondiente en el Entorno Común de Datos (ECD) del Proyecto.
- Contenido digital escaneado de todo el Expediente Técnico (formato PDF incluyendo planos y anexos) debidamente firmado por los proyectistas y equipo evaluador debidamente rubricado.

24. PENALIDADES

24.1 Penalidad por mora

De acuerdo al artículo N° 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones, Si el Consultor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato (presentación del informe final o subsanación de observaciones del mismo), la OEP-OGIU le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto Vigente}}{F \times \text{Plazo de días vigente}}$$

Donde:

F = 0,40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

F = 0,25 para plazos mayores a sesenta días

Tanto el monto vigente como el plazo se refieren a los valores totales del contrato.

24.2 Otras penalidades

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante DS. N° 344-2018-ef, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetivamente y directamente relacionadas con la prestación del servicio.

N°	SUPUESTO MOTIVO DE APLICACIÓN DE LA PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
Penalidad N° 1	En caso el consultor brinde el servicio con personal que no haya sido debidamente acreditado o sustituido, y aprobado por la Entidad.	0,5 UIT ³ por día calendario y por cada profesional no acreditado o debidamente sustituido que brinde servicio.	Según informe de la Supervisión del Proyecto por parte de la OEP-OGIU y Acta de Conformidad firmada por la supervisión y Vº Bº del Jefe de la OEP-OGIU.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Penalidad N° 2	No asistir a las reuniones convocadas por La Entidad, o hacerlo con el equipo de profesionales incompleto respecto al requerimiento de La Entidad. Dicho requerimiento lo realizará la Entidad vía correo electrónico institucional, con una anticipación de no menos de tres (03) días calendario.	0,5 UIT ³ por cada inasistencia a cada reunión	Según informe de la Supervisión del Proyecto por parte de la OEP-OGIU y Acta de Conformidad firmada por la supervisión y Vº Bº del Jefe de la OEP-OGIU.
Penalidad N° 3	Por no realizar la visita a la zona de intervención, por parte del personal clave y/o equipo del consultor. Se considerará por no cumplida la obligación de la Consultoría, la penalidad será aplicada a cada uno de los profesionales que no realice la visita.	0,10 UIT ³ por cada personal que incumpla con la visita.	Según informe de la Supervisión del Proyecto por parte de la OEP-OGIU y Acta de Conformidad firmada por la supervisión y Vº Bº del Jefe de la OEP-OGIU.
Penalidad N° 4	Por no realizar la Confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando la Entidad utilice este medio.	0,10 UIT ³ por cada confirmación incumplida.	Según informe de la Supervisión del Proyecto por parte de la OEP-OGIU y Acta de Conformidad firmada por la supervisión y Vº Bº del Jefe de la OEP-OGIU.
Penalidad N° 5	Por no Informar a la Entidad, respecto a la Subcontratación realizada.	0,10 UIT ³ por cada subcontratación no informada.	Según informe de la Supervisión del Proyecto por parte de la OEP-OGIU y Acta de Conformidad firmada por la supervisión y Vº Bº del Jefe de la OEP-OGIU.

TABLA 6: Supuestos Motivos de Aplicación de Penalidades

24.3 Fórmula de Reajuste.

Teniendo en cuenta la OPINION N° 140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es "Fórmulas de reajuste en servicios", concluye lo siguiente: "Cuando una Entidad decidía incluir fórmulas de reajuste en las Bases para la contratación de servicios debía actualizar el precio de las prestaciones pactadas de conformidad con la variación de Índice de Precios al Consumidor". Por consiguiente, La fórmula de reajuste sería el siguiente:

$$K = 1 * (I_r / I_o)$$

Donde:

I	:	Índice General de Precios al Consumidor
Índice	:	39
Factor	:	1
Monomios	:	1

25. CONDICIONES

El Consultor deberá mantener contacto permanente con su equipo de trabajo y elaborar los informes según lo solicitado por la Supervisión; del mismo modo deberá estar en



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 56 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

coordinación permanente con la OEP (o el representante de esta Oficina) y con el Equipo de Supervisión (de ser el caso).

La elaboración de las especialidades del Expediente Técnico, es de exclusiva responsabilidad del Consultor, deberá elaborar el expediente técnico y solicitar la aprobación de las áreas especializadas respectivas para su validación y posterior aprobación integral (aplica para redes, se deberá coordinar con Oficina de Red Telemática de la UNMSM u otra).

La Entidad busca que el Expediente Técnico sea elaborado utilizando diferentes herramientas, modelado Bim, a fin de lograr los objetivos planteados de la manera más eficaz y eficiente posible. Para esto, es necesario que la elaboración de la propuesta y el modelado de cada especialidad y su respectivo desarrollo sea dentro de lo posible EN PARALELO con el diseño de estas, y no un diseño o modelado A POSTERIORI. Todas las revisiones, consultas e incidencias se harán considerando los modelos de información Bim correspondientes y los planos de estas especialidades deberán salir de los mencionados modelos de información Bim, por lo que se recomienda trabajar con referencias en los archivos dwg.

En línea con estos objetivos de La Entidad, El Consultor, de no contar con un equipo in house especializado en el trabajo de proyectos modelados con el sistema BIM, podrá conformar un consorcio, o subcontratar los servicios especializados de una empresa que le brinde el soporte BIM necesario para la consecución de los mencionados objetivos.

26. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El procedimiento será el señalado en la Ley de Contrataciones del Estado, el Artículo 164.- Causales de resolución y el Artículo 165.- Procedimiento de resolución de contrato Causales de resolución del contrato, y sus modificaciones.

De acuerdo con LRCE y la OSCE, el contrato puede resolverse cuando se cumplan una o más causales siguientes:

- En caso de incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- La negativa por parte del Consultor a la presentación de **02 (dos)** o más informes o entregables en las fechas previstas, lo que acumularía el monto máximo para otras penalidades (de acuerdo con el Art 166° del Reglamento de Contrataciones del Estado) en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- Otras consideraciones indicadas en los artículos 167° y 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

27. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor será el responsable de la propuesta de la solución planteada, se considerará tanto la calidad de las propuestas técnicas de diseño y/o intervención en concordancia con los niveles establecidos en los documentos alcanzados por LA ENTIDAD y los establecidos en los presentes términos de referencia.

El Consultor deberá asistir a todas las reuniones programadas con la supervisión y/o con la Entidad

El Consultor deberá actualizar quincenalmente, los archivos de referencia con los que estarán trabajando las especialidades y del entorno común de datos.



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 57 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total de los servicios profesionales prestados para la elaboración del expediente técnico, según la Ley de Contrataciones del Estado – Ley N°30225 y el Decreto Legislativo N°1444 que modifica la Ley N°30225 y sus modificaciones.
- El Expediente Técnico deberá estar debidamente respaldado por la firma y sello de los profesionales pertinentes, responsables según especialidad en el contenido del referido estudio y del Jefe de Proyecto.
- El Consultor asume ante la Entidad el compromiso permanente de absolver o subsanar, oportunamente, cualquier observación o consulta referida a la prestación o documentación que prestará y elaborará para éste, en las oportunidades que sean necesarias.
- Posterior a la elaboración y entrega del Expediente Técnico (Vicios ocultos): el consultor es responsable del expediente técnico, debiendo garantizar su calidad; la Conformidad de recepción de la prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defecto o vicios ocultos durante los siguientes cinco años (05) años desde la fecha de conformidad otorgada por la Entidad, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

27.1 Confidencialidad

La información, detalles y pormenores contenidos en los documentos contractuales, así como los datos, detalles, pormenores y conocimiento del Expediente Técnico u otra información que el Consultor obtenga directamente de la ENTIDAD o a través de los estudios, indagaciones o trabajos relacionados con la Obra, son de carácter confidencial. El Consultor no podrá dar a conocer ni sacará a publicidad ningún tipo de información, sin autorización expresa y por escrito de la ENTIDAD.

27.2 Anticorrupción

El CONSULTOR declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a los impedimentos señalados en El Reglamento, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el Consultor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente. Además, el CONTRATADO se compromete a: Comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y Adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

28. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

28.1 Del Consultor



El Consultor podrá ser una persona natural o jurídica que deberá contar con el equipo profesional y técnico especializado, y contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de Consultoría en Obras

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

Urbanas, Edificaciones y Afines; y en la categoría "B" o superior (Directiva N° 01-2020-OSCE-CD).

Es requisito indispensable que el Consultor consigne a la firma del contrato, una persona de contacto y una dirección mediante una carta, los números telefónicos fijos y móviles, así como direcciones electrónicas a fin de realizar comunicaciones y coordinaciones inmediatas, la cual será presentada por mesa de partes a la firma del contrato.

En caso de cambio, El Consultor se compromete a brindar con una anticipación de quince (15) días calendarios, sus nuevas direcciones físicas y electrónicas así como números telefónicos a la Supervisión con copia a la OEP-OGIU; de no hacerlo, se procederá al envío de documentos y notificaciones a las direcciones originalmente consignadas sin posibilidad de reclamo alguno por parte del Consultor por desconocimiento debido a cambios de dirección no comunicados oportunamente, sin que ello signifique prórroga de los plazos, estancamiento de los trámites documentarios o la cancelación o disminución de las penalidades respectivas en los casos que éstas fueren aplicables.

28.2 Recursos profesionales mínimos que deberá proporcionar el Consultor

En la documentación presentada para acreditar los Requisitos Técnicos Mínimos de los profesionales, se debe evidenciar claramente el nombre del personal propuesto, el nombre del servicio, la fecha de inicio y fecha de término de la ejecución del servicio. De darse el caso de no contar con la información solicitada en un solo documento, esta podrá ser complementada con documentación adicional donde se verifique de manera fehaciente e indubitable dicha información.

Asimismo, cabe indicar que la colegiatura y habilitación de los profesionales serán requeridos al inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.

Considerando que los centros de estudios universitarios tienen diferentes denominaciones para formaciones académicas iguales o similares, la denominación del título profesional puede ser diferente a la señalada, siempre y cuando dicho profesional se encuentre registrado en el Colegio Profesional y Capítulo Profesional correspondiente a la profesión solicitada.

Asimismo, considerando que los especialistas han podido desempeñar funciones similares con cargos diferentes al solicitado, se podrá acreditar experiencia con un nombre de cargo diferente al señalado, siempre y cuando sea concordante con la especialidad requerida y acredite fehacientemente que las funciones realizadas en esa experiencia sean iguales o similares a las funciones requeridas en el cargo o especialidad solicitada.

Acreditación de experiencia laboral:

1) La experiencia laboral para todo el personal clave que formará parte de la presente consultoría será demostrable con: Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación (orden de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación de servicio) que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

2) La experiencia específica se encuentra dentro de la experiencia general, esta será acreditada mediante la presentación de la copia simple de constancias y/o



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

certificados y/o contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad o cualquier documentación que demuestre de manera fehaciente experiencia solicitada.

- 3) Se excluye de este rubro, las siguientes denominaciones: obras de infraestructura vial, construcción de losas deportivas, construcción de asfalto de pistas, reservorios, veredas, escaleras, parques nichos, en tanto no implican edificación alguna.

29. PERSONAL CLAVE

Los requisitos solicitados para el personal de apoyo deberán ser acreditados antes del inicio de su participación efectiva.

JEFE DE PROYECTO

Profesión: Arquitecto o Ingeniero Civil, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Participará en las etapas de identificación, formulación, propuesta y desarrollo del expediente técnico.
- Será el encargado de liderar el proyecto en su totalidad, apoyado con sus especialistas del respectivo equipo profesional.
- Representará al Consultor en todos los asuntos que competan al servicio, no pudiendo sus decisiones en ese respecto, ser enervadas o desconocidas por el Consultor.
- Llevar a cabo, según cronograma adjunto al Plan de Trabajo, todas las reuniones de coordinación entre los profesionales especialistas de su equipo técnico con los profesionales designados entidad para la revisión de los estudios.
- Deberá sellar y firmar todos los documentos que se generen del expediente técnico de proyecto, siendo responsable del contenido técnico y/o administrativo.
- Se incluyen dentro de sus funciones el control de todos los estudios y trámites requeridos para el diseño.
- Realizar las coordinaciones respectivas de haber variaciones sustanciales en el anteproyecto inicial, para la validación del nuevo anteproyecto ante la OGIU y unidad usuaria.
- Elaboración de desarrollo del expediente técnico (es decir, podrá participar en la elaboración de: Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos, Análisis de Costos Unitarios, planos de planta, secciones transversales, elevaciones, análisis de la demanda y todos los estudios requeridos para la presentación del expediente) y cualquier otra actividad que se encuentre indicada y en concordancia con la norma GE 020 del RNE.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Jefe de Proyecto deberá acreditar

- Experiencia General mínima de cinco (05) años a partir de la obtención de la colegiatura, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 60 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
- Intervención, ejecución, supervisión o de obras.
- Experiencia específica mínima de cuatro (04) años como: Jefe de Proyectos o Gerente de Proyectos o Director de Proyecto o Jefe con encargatura de Proyectos o Jefe con encargatura de Obras o Jefe con encargatura de Edificaciones o Coordinador de Proyectos o Coordinador de obras o Coordinador de Expedientes técnicos o Gerente de expedientes técnicos o Jefe de Estudios o Inspector del proyecto o Consultor responsable, relacionada a:
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.
 - Responsable del desarrollo o supervisión de proyectos de edificaciones de infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con mas de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativa y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA

Responsable de la especialidad: Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Responsable del diseño y desarrollo de la especialidad de arquitectura, proporcionando a los demás responsables de las distintas especialidades la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Responsable de la distribución de los equipamientos y mobiliarios a nivel definitivo.
- Responsable del diseño y distribución de la Seguridad y Señalización a nivel definitivo.
- Elaboración del expediente técnico y diseño de su especialidad (incluye Planos generales y de detalles, Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, y todos los estudios requeridos para la presentación del Expediente indicado en los presentes Términos de Referencia y en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones).

Requisitos Técnicos Mínimos:

El especialista de arquitectura deberá acreditar

- Experiencia General mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Especialista en Arquitectura, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
- Arquitectura en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
- Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia específica mínima de tres (03) a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Especialista en Arquitectura, relacionada a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o Participación en diseño o desarrollo o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Responsable de la Especialidad: Ingeniero Civil, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Será el responsable del desarrollo y diseño de la especialidad en Ingeniería Estructural en la etapa de formulación del expediente, proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del expediente técnico y diseño concerniente a su especialidad (incluye Planos generales y de detalles, Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, y todos los estudios requeridos para la presentación del Expediente indicados en los presentes Términos de Referencia y en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.)
- Responsable del cálculo de los parámetros estructurales de las edificaciones y construcciones complementarias que serán materia del estudio.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Especialista de Estructuras deberá acreditar

- Experiencia General mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Civil o Especialista en Estructuras, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Ingeniero Civil Especialista en Estructuras o Diseñador de Estructuras o Ingeniero o Desarrollador de Estructuras o Revisor de Estructuras en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Experiencia Específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Civil o Especialista en Estructuras, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o Participación en diseño estructural o especialista de estructuras o ingeniero en diseño estructural o estructuralista o responsable de la elaboración del diseño de estructuras en desarrollo o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de Infraestructura en Entidades del Estado o particulares.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS (REDES DE AGUA Y DESAGÜE)

Responsable de la Especialidad: Ingeniero sanitario, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Será el responsable del desarrollo y diseño de instalaciones sanitarias de la edificación, tanto interior como exterior, redes de abastecimiento de agua, así como las redes de desagüe pluvial y su disposición final en la etapa de formulación del expediente técnico, proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del expediente técnico y diseño concerniente a su especialidad (incluye Planos generales y de detalles, Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos y todos los estudios requeridos en los presentes Términos de Referencia y en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones) proporcionando a los demás responsables la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Responsable del cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones sanitarias de las edificaciones y construcciones complementarias que serán materia del estudio.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Especialista de Instalaciones Sanitarias deberá acreditar:

- Experiencia general mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Sanitario o Especialista de Instalaciones Sanitarias, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
- Ingeniero sanitario o Especialista en instalaciones sanitarias o diseñador de instalaciones sanitarias o desarrollador de instalaciones sanitarias o Revisor de instalaciones sanitarias en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
- Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Sanitario o Especialista de Instalaciones Sanitarias, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones sanitarias o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones sanitarias o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de Infraestructura o estudios para la captación de agua o redes y alcantarillado o saneamiento en proyectos de infraestructura en Entidades del Estado o particulares.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Responsable de la Especialidad: Ingeniero electricista o Ingeniero mecánico-electricista, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Será el responsable del desarrollo y diseño de la especialidad de Ingeniería eléctrica de la edificación, tanto interior como exterior, redes alimentadoras y su disposición en la etapa de formulación del expediente técnico, proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del expediente técnico y diseño concerniente a su especialidad (incluye Planos generales y de detalles, Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos y todos los estudios requeridos en los presentes Términos de Referencia y en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones) proporcionando a los demás responsables la información necesaria para realizar los análisis respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Responsable del cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones eléctricas de las edificaciones, construcciones complementarias y Exteriores que componen el Proyecto.



Requisitos Técnicos Mínimos:

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 64 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

El Especialista de Instalaciones eléctricas en media y baja tensión deberá acreditar:

- Experiencia general mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electricista o Especialista de Instalaciones Eléctricas, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o si fuere en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Ingeniero electricista o Especialista en instalaciones eléctricas o diseñador de instalaciones eléctricas o desarrollador de instalaciones eléctricas o Revisor de instalaciones eléctricas o ingeniero mecánico-eléctrico o especialista de instalaciones mecánico-eléctricas o diseñador de instalaciones mecánico-eléctricas o desarrollador de instalaciones mecánico-eléctricas o revisor de instalaciones mecánico-eléctricas en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electricista o Especialista de Instalaciones Eléctricas o ingeniero mecánico-eléctrico o especialista de instalaciones mecánico-eléctricas, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones eléctricas o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones eléctricas o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones mecánico-eléctricas o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones mecánico-eléctricas o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes eléctricos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de estudios o estudios concernientes a instalaciones eléctricas o mecánico-eléctricas, demostrar experiencia en media tensión y baja tensión (ambas) de infraestructura en Entidades del Estado o particulares.

ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SISTEMAS

Responsable de la Especialidad: Ingeniero electrónico o ingeniero de comunicaciones o ingeniero de telecomunicaciones, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Participará en la etapa de elaboración del expediente técnico, utilizando Modelos de Información, específicamente responsable en la etapa de desarrollo de implementación de las redes para los equipos de cómputo, redes, servidores, centros de cómputo, seguridad y video vigilancia que permitan a la edificación interconectarse con la red general de la UNMSM y de la Sede Central.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Responsable del planteamiento de un sistema de seguridad y video vigilancia de seguimiento y monitoreo del ciclo de atenciones, revisiones de la edificación, así como el análisis y diseño de la red necesaria para el soporte y operación de todo este sistema integrado.
- Responsable del cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones electrónicas/redes en equipos de cómputo, redes, servidores y centros de cómputo que componen las edificaciones y construcciones complementarias que serán materia de estudio.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Especialista de tecnologías de la información y sistemas deberá acreditar

- Experiencia general mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electrónico o ingeniero de comunicaciones o ingeniero de telecomunicaciones y/o Especialista de ingeniería electrónica o Especialista de ingeniería de telecomunicaciones con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o de alguna intervención, formulación, elaboración, ejecución, supervisión, acondicionamiento, mejoramiento, adecuación, ampliación relacionada, estudios definitivos o expedientes técnicos como Ingeniero electrónico o Especialista en ingeniería electrónica o diseñador de ingeniería electrónica o desarrollador de ingeniería electrónica o Revisor de ingeniería electrónica o ingeniero de comunicaciones/telecomunicaciones o especialista de comunicaciones/telecomunicaciones o diseñador de redes de comunicaciones/telecomunicaciones o desarrollador de redes de comunicaciones/telecomunicaciones o revisor de redes de comunicaciones/telecomunicaciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Participación en la instalación y/o análisis de equipamiento requerido para oficinas informáticas u oficinas de telecomunicaciones u oficinas de sistemas electrónicos o redes de comunicaciones o redes de telecomunicaciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

ESPECIALISTA EN PROGRAMACIÓN DE OBRA, CRONOGRAMAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

Responsable de la Especialidad: Arquitecto o Ingeniero Civil, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 66 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Especialista en Costos y Presupuestos, participará en la etapa de formulación del expediente técnico, específicamente en la etapa de análisis de costos y presupuestos, recopilando de las demás especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos referentes a la evaluación económica del estudio y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de costos y presupuestos con las demás especialidades.
- Consolidar, revisar y realizar un control de calidad de toda la información concerniente a su especialidad como son: las cotizaciones, planillas de metrados, resumen de costos, presupuestos, cronogramas y programación del expediente técnico y otras actividades indicadas los presentes Términos de Referencia y en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones; retro alimentándose con información proporcionada por los otros especialistas respectivamente.
- Responsable de realizar el cálculo y análisis de costos y presupuestos de los diferentes componentes del presupuesto del expediente.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Especialista de programación de obra, cronogramas, costos y presupuestos deberá acreditar

- Experiencia general mínima de dos (02) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Ingeniero Civil y/o Especialista de Arquitectura o Especialista de Ingeniería Civil, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Encargado de presupuestos, costo-logó o desarrollo del presupuesto o responsable del presupuesto o elaboración de costos metrados y presupuestos o análisis del presupuesto o especialista en costos y presupuestos o revisor de costos y presupuestos en proyectos en Entidades del Estado o Particulares.
 - Encargado de la valorización en proyectos, ejecución, intervenciones, obras, ejecuciones o en supervisión de obras.

ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RIESGO

Responsable de la Especialidad: Arquitecto, Ingeniero ambiental o ingeniero civil, titulado, colegiado y habilitado.

Funciones:

- Este es un proceso de planificación, ordenado de identificación, evaluación de las consecuencias del riesgo. Los objetivos de este plan pueden incluir al alcance, el cronograma, el precio y la calidad de la obra
- Mitigar, que implica llevar a cabo acciones que permitan reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo sobre la obra.
- Evitar, que supone eliminar las causas generadoras del riesgo o proteger al proyecto del impacto del riesgo. Esta estrategia puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Aceptar, que implica reconocer la existencia de riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa
- Transferir, que supone trasladar el impacto negativo del riesgo y la responsabilidad de gestionar adecuadamente el mismo, a un tercero; Por ejemplo, a través de la contratación de un seguro.
- Participará en la etapa de visita de inspección ocular.
- Levantamiento de la información primaria relativa a los beneficiarios y actores sociales, identificando los posibles riesgos antrópicos relacionados con conflictos sociales y, de ser el caso, participará en posibles talleres informativos o de involucrados que realice la Entidad.
- Coordinar con cada uno de los especialistas los plazos o tiempos en relación de las posibles interrupciones de los servicios que brindan los concesionarios (agua, energía eléctrica, línea telefónica, etc.) indicar el tiempo y otros suministros que consideren necesarios interrumpir.
- Participar en la etapa de elaboración del expediente técnico, específicamente en la etapa de desarrollo del plan de intervención.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Especialista en gestión de riesgos deberá acreditar

- Experiencia general mínima de dos (02) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto, Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil Ingeniero y/o Especialista de Ingeniería Ambiental o Especialista de Ingeniería Civil, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación, revisión y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Encargado de gestión de riesgos o desarrollo de la gestión de riesgos o responsable de la gestión de riesgo o elaboración del plan de gestión de riesgos o análisis de la gestión de riesgos o especialista en gestión de riesgos o revisor de gestión de riesgos en proyectos en Entidades del Estado o Particulares.
 - Encargado de la gestión de riesgos en proyectos, intervenciones, obras, ejecuciones, planificaciones de proyectos o en supervisión de obras.
 - La participación puede ser denominada como: gestión de riesgos o plan de gestión de riesgos o informe de gestión de riesgos o planificación de gestión de riesgos o gestión de riesgos en edificaciones o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

30. PERSONAL NO CLAVE



APOYO CADISTA

Técnico Cadista o técnico en AutoCAD o dibujante AutoCAD o especialista en AutoCAD o experto en AutoCAD demostrable con diploma y/o título del grado

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

obtenido de técnico o; bachiller de arquitectura o bachiller de ingeniería civil, demostrable con diploma del grado obtenido de bachiller.

Funciones:

Será el personal que brindará apoyo en la elaboración, dibujo, laminado, impresión de planos, modificación de planos y armado de los entregables de avance y para la presentación del expediente técnico, los documentos relacionados al mismo, ya sea para revisión, avances, cada entregable o para la entrega del 100% de dicho estudio.

- Coordinar con los diferentes especialistas involucrados al diseño y desarrollo.
- Verificar las escalas, las plumillas, y otros detalles de los planos como dibujar, especificar en los planos, colocar indicaciones en los planos, modificar en los planos e imprimir los planos.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Cadista deberá acreditar

- Experiencia General y Experiencia Específica de dos (02) años a partir de la obtención del diploma del grado obtenido, la cual puede demostrarse con constancia de egreso o certificado de egreso, la acreditación será relacionada a:
 - Dibujo en AutoCAD o Dibujante Cad o Cadista o Dibujante Cadista o Técnico en Cad o Apoyo Cad o Apoyo Cadista, estos pueden ser aplicados a Arquitectura o de Instalaciones o de Especialidades.
 - Levantamiento de información en campo, actualización de planos.
 - Participación en la Elaboración de planos para expedientes técnicos o formulaciones o evaluaciones o diagnósticos o estudios definitivos o proyectos.
 - Todas estas funciones se pueden haber realizado concernientes a la infraestructura de edificaciones en alguna institución pública o privada.

APOYO ASISTENTE DE JEFE DE PROYECTO

Bachiller en administración o administración de empresa o ingeniería de administración o comunicación o asistente de gerencia o secretaria de gerencia, demostrable con diploma del grado obtenido.

Funciones:

Será el personal que brindará apoyo documentario, proyectar los documentos, preparado de las exposiciones, armado de los documentos de armado de los avances, armado de los entregables, armado del expediente técnico, copias, escaneos, convertir los formatos de archivos a otra extensión, etc. Relacionado con el presente estudio.

- Coordinar con los diferentes especialistas involucrados al diseño y desarrollo.
- Elaboración de diferentes archivos y convertir archivos en los formatos solicitados.
- Proyección de los diferentes documentos técnicos, automatización de la información, consolidar la información y foliar los documentos.
- Coordinar fechas para reuniones, preparar documentación para exposiciones.
- Proyectar documentos para alguna empresa prestadora de servicios, alguna institución pública, hacer seguimiento, llevar una base de datos y tenerla actualizada

Requisitos Técnicos Mínimos:

El Asistente deberá acreditar



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Experiencia General y Experiencia Específica de dos (02) años a partir de la obtención del grado de bachiller o desde la fecha de egreso, la cual puede demostrarse con constancia de egreso o certificado de egreso, la acreditación será relacionada a:
 - Apoyo asistente o apoyo administrativo o apoyo técnico o apoyo de proyectos o Asistente o Secretaria o Secretario o asistente de proyecto o asistente en elaboración de expediente técnico o asistente en elaboración de expediente técnico o apoyo de algún estudio.
 - Elaboración de documentación, elaboración de hoja de cálculo, elaboración de power point, y convertir archivos en pdf.
 - Llenar documentos, formularios para trámites, hacer seguimiento a la documentación recibida y enviada
 - Sacar fotocopias, escanear, ordenar, armar los archivos de los documentos generados y relacionados al presente expediente técnico.
 - Redactar documentos, revisar, recepcionar, clasificar y llevar un control o base de datos de los mismos.
 - Haber realizado labor administrativa en alguna institución pública o privada.

APOYO MODELADO Y VISTAS 3D

Especialista en Revit, Experto Revit, Modelador Revit, Modelador Bim, Modelador Mep, Experto en 3d, Operador Bim, Operador Revit, Operador Mep, Técnico Bim, Especialista en Mep, o similar relacionado a los programas de Revit, Mep o Bim u otro programa compatible, demostrable con diploma o certificado o constancia de culminación de dicho curso.

Funciones:

Será el personal que brindará apoyo en la elaboración del modelado, levantamiento en 3d, de la especialidad de arquitectura, estructuras, redes sanitarias y redes de eléctricas, que servirá para las vistas 3d y también para detectar las interferencias, impresión de vistas, y todo lo concerniente a modelado 3d Bim y los documentos relacionados al mismo, ya sea para revisión, avances, cada entregable o para la entrega del 100% de dicho estudio.

- Coordinar con los diferentes especialistas involucrados al diseño y modelo de trabajo a nivel anteproyecto LOD 100 y a nivel definitivo LOD 200.
- Verificar las escalas, las plumillas, y otros detalles de los planos como dibujar, especificar en los planos, colocar indicaciones en los planos, modificar en los planos e imprimir los planos.
- Coordinar asuntos tales como software, versiones, herramientas, contenidos, estándares, requerimientos, así como transferencia de datos, etc.
- Asegurar obtener la volumetría e información necesaria para un modelado realista, de acuerdo a los planos del estado actual y de la propuesta nueva, según corresponda,
- Elaborar y Verificar que las imágenes obtenidas de las vistas 3d, sean exportados a un formato comercial de fácil acceso.
- Levantar las observaciones plateadas a su especialidad y a sus entregables.

Requisitos Técnicos Mínimos:

- Experiencia General mínima de dos (02) años a partir de la obtención del grado o diploma o constancia o certificado que demuestre desde la fecha de egreso, la experiencia será relacionada a:



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Haber realizado o participado o ser encargado o responsable en la elaboración de trabajos en tres dimensiones, vistas 3d, modelador, especialista Bim, modelador bim, experto 3d, especialista en 3d, elaboración de vistas isométricas, perspectivas realistas, o que demuestre que ha trabajado utilizando los programas Revit, Architectural, Mep, Bim, 3d max, 3d studio u otro compatible con Bim; siempre relacionado a proyectos, anteproyectos, desarrollo de proyectos, expedientes técnicos, estudios definitivos, propuestas, identificación de interferencias para Entidades del Estado o particulares.
- Haber participado en la elaboración de expedientes técnicos, de proyectos, de intervenciones en edificaciones sea de infraestructura pública y/o privada.

31. EQUIPAMIENTO MÍNIMO DEL CONSULTOR

El Consultor deberá contar con el siguiente equipamiento mínimo (deberá ser de su propiedad, presentar la acreditación correspondiente o presentar el compromiso de alquiler durante el tiempo de desarrollo de la Consultoría):

- 01 oficina permanente y una persona de contacto a fin de efectuar los trámites legales y documentarios referentes a la Consultoría, la cual será la responsable de recibir y transmitir la documentación y los requerimientos al Consultor.
- 08 computadoras de escritorio o laptops, operativas, con capacidad para trabajar con programas de diseño (se recomienda mínimo: Sistema operativo Windows 10 Professional de 64 bits o superior, procesador i-7 o superior, 8Gb mínimos de memoria RAM, Shader Model 5, conexión a Internet o características superiores que permitan la operatividad).
- 01 impresoras operativas
- 01 plotter operativo
- 01 teléfono móvil SMARTPHONE, operativo y con conexión telefónica y a internet las 24 horas del día.

32. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

La Entidad valorará de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar, se podrá corroborar la experiencia, si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<p>Requisitos:</p> <p>Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de Consultoría en Obras Urbanas, Edificaciones y Afines, y en la categoría "B" (Directiva N° 01-2020-OSCE-CD).</p> <p>Importante</p> <p>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</p>



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 71 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

	<p>Acreditación: Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de Consultoría en Obras Urbanas, Edificaciones y Afines; y en la categoría "B" (Directiva N° 01-2020-OSCE-CD).</p> <p>Importante</p> <p>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</p>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>Requisitos: El plantel profesional clave para la Formulación del Expediente Técnico, es el que se consigna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jefe de proyecto Arquitecto o Ingeniero civil. Titulado, Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en Arquitectura Arquitecto, Titulado, Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en Estructuras Ingeniero Civil. Titulado, Colegiado y Habilitado ✓ Especialista en instalaciones sanitarias (redes de agua y desagüe) Ingeniero sanitario. Titulado, Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Electricista. Titulado, Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en tecnologías de la información y sistemas Ingeniero Electrónico o ingeniero de comunicaciones o Ingeniero de Telecomunicaciones, Titulado , Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en programación de obra, cronogramas, costos y presupuestos Arquitecto o Ingeniero Civil, Titulado, Colegiado y Habilitado. ✓ Especialista en gestión de riesgos Arquitecto, Ingeniero ambiental o Ingeniero Civil, Titulado, Colegiado y Habilitado <p>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.</p> <p>Importante</p> <p>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</p>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>Requisitos: La experiencia del plantel profesional clave para la presente Consultoría es la que se consigna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jefe de proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia General mínima de cinco (05) años a partir de la obtención de la colegiatura, con actividades relacionadas a: <ul style="list-style-type: none"> – Formulación o evaluación de estudios de inversión, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP. – Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos. – Intervención, ejecución o supervisión de obras. • Experiencia específica mínima de cuatro (04) años como: Jefe de Proyectos o Gerente de Proyectos o Director de Proyecto o Jefe con encargatura de Proyectos o Jefe con encargatura de Obras o Jefe con encargatura de Edificaciones o Coordinador de Proyectos o Coordinador de obras o Coordinador de Estudios o Director de Estudios o Gerente de Estudios o Jefe de Estudios o Inspector del proyecto o Consultor responsable, relacionada a:



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 72 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
- Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Responsable del desarrollo o supervisión de proyectos de edificaciones de infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativa y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

✓ **Especialista en Arquitectura**

- Experiencia General mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Especialista en Arquitectura, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Arquitectura en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia específica mínima de tres (03) a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Especialista en Arquitectura, relacionada a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o Participación en diseño o desarrollo o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o albergues y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

✓ **Especialista en Estructuras**

- Experiencia General mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Civil o Especialista en Estructuras, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Ingeniero Civil Especialista en Estructuras o Diseñador de Estructuras o Ingeniero o Desarrollador de Estructuras o Revisor de Estructuras en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia Específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Civil o Especialista en Estructuras, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o Participación en diseño estructural o especialista de estructuras o ingeniero en diseño estructural o estructuralista o responsable de la elaboración del diseño de estructuras en desarrollo o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de Infraestructura en Entidades del Estado o particulares.

Especialista en instalaciones sanitarias (redes de agua y desagüe).

- Experiencia general mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Sanitario o Especialista de Instalaciones Sanitarias, con actividades relacionadas a:



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
- Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
- Ingeniero sanitario o Especialista en instalaciones sanitarias o diseñador de instalaciones sanitarias o desarrollador de instalaciones sanitarias o Revisor de instalaciones sanitarias en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
- Intervención, ejecución o supervisión de obras.
- Experiencia específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero Sanitario o Especialista de Instalaciones Sanitarias, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones sanitarias o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones sanitarias o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de Infraestructura o estudios para la captación de agua o redes y alcantarillado o saneamiento en proyectos de infraestructura en Entidades del Estado o particulares.
- ✓ **Especialista en instalaciones eléctricas (sistema media y baja tensión).**
 - Experiencia general mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electricista o Especialista de Instalaciones Eléctricas, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o si fuere en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Ingeniero electricista o Especialista en instalaciones eléctricas o diseñador de instalaciones eléctricas o desarrollador de instalaciones eléctricas o Revisor de instalaciones eléctricas o ingeniero mecánico-eléctrico o especialista de instalaciones mecánico-eléctricas o diseñador de instalaciones mecánico-eléctricas o desarrollador de instalaciones mecánico-eléctricas o revisor de instalaciones mecánico-eléctricas en proyectos en Entidades del Estado o particulares.
 - Intervención, ejecución o supervisión de obras.
 - Experiencia específica mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electricista o Especialista de Instalaciones Eléctricas o ingeniero mecánico-eléctrico o especialista de instalaciones mecánico-eléctricas, con actividades relacionadas a:
 - Participación o Responsable del diseño o encargado o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones eléctricas o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones eléctricas o especialista o ingeniero en diseño de instalaciones mecánico-eléctricas o responsable del desarrollo del diseño de instalaciones mecánico-eléctricas o formulación o evaluación o supervisión o elaboración de expedientes eléctricos o estudios definitivos o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
 - Demostrar que ha participado en por lo menos tres (03) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o proyectos de estudios o estudios concernientes a instalaciones eléctricas o mecánico-eléctricas, demostrar experiencia en media tensión y baja tensión (ambas) de infraestructura en Entidades del Estado o particulares.

Especialista en tecnologías de la Información y Sistemas

- Experiencia general mínima de tres (03) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Ingeniero electrónico o ingeniero de comunicaciones o ingeniero de



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

telecomunicaciones y/o Especialista de ingeniería electrónica o Especialista de ingeniería de telecomunicaciones con actividades relacionadas a:

- Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
- Participación o Responsable del diseño o encargado o de alguna intervención, formulación, elaboración, ejecución, supervisión, acondicionamiento, mejoramiento, adecuación, ampliación relacionada, estudios definitivos o expedientes técnicos como Ingeniero electrónico o Especialista en ingeniería electrónica o diseñador de ingeniería electrónica o desarrollador de ingeniería electrónica o Revisor de ingeniería electrónica o ingeniero de comunicaciones/telecomunicaciones o especialista de comunicaciones/telecomunicaciones o diseñador de redes de comunicaciones/telecomunicaciones o desarrollador de redes de comunicaciones/telecomunicaciones o revisor de redes de comunicaciones/telecomunicaciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.
- Participación en la instalación y/o análisis de equipamiento requerido para oficinas informáticas u oficinas de telecomunicaciones u oficinas de sistemas electrónicos o redes de comunicaciones o redes de telecomunicaciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m2 de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.

✓ **Especialista en programación de obra, cronogramas, costos y presupuestos**

- Experiencia general mínima de dos (02) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto o Ingeniero Civil y/o Especialista de Arquitectura o Especialista de Ingeniería Civil, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Encargado de presupuestos, costo-logó o desarrollo del presupuesto o responsable del presupuesto o elaboración de costos metrados y presupuestos o análisis del presupuesto o especialista en costos y presupuestos o revisor de costos y presupuestos en proyectos en Entidades del Estado o Particulares.
 - Encargado de la valorización en proyectos, ejecución, intervenciones, obras, ejecuciones o en supervisión de obras.

✓ **Especialista en gestión de riesgo**

- Experiencia general mínima de dos (02) años a partir de la obtención de la colegiatura, teniendo participación como Arquitecto, Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil Ingeniero y/o Especialista de Ingeniería Ambiental o Especialista de Ingeniería Civil, con actividades relacionadas a:
 - Formulación o evaluación de estudios de inversión, formulación o evaluación de estudios de pre-inversión, a nivel de prefactibilidad o factibilidad, en el marco del Invierte.pe. o en el marco del SNIP.
 - Elaboración, desarrollo, evaluación, ejecución, coordinación, revisión y/o supervisión de proyectos, estudios especializados, estudios definitivos o expedientes técnicos.
 - Encargado de gestión de riesgos o desarrollo de la gestión de riesgos o responsable de la gestión de riesgo o elaboración del plan de gestión de riesgos o análisis de la gestión de riesgos o especialista en gestión de riesgos o revisor de gestión de riesgos en proyectos en Entidades del Estado o Particulares.
 - Encargado de la gestión de riesgos en proyectos, intervenciones, obras, ejecuciones, planificaciones de proyectos o en supervisión de obras.
 - La participación puede ser denominada como: gestión de riesgos o plan de gestión de riesgos o informe de gestión de riesgos o planificación de gestión de riesgos o gestión de riesgos en edificaciones o intervenciones en lo referente a infraestructura pública y/o privada de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o



Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 75 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

	<p>infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.</p> <p><u>Acreditación de Experiencia Laboral:</u> La experiencia laboral para todo el personal que formará parte de la presente consultoría será demostrable con copia simple de contratos, certificados, constancias de trabajo, órdenes de servicio con sus respectivas conformidades y/o cualquier otro documento que acredite la experiencia.</p>
B.3	<p>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p><u>Requisitos:</u> El Consultor deberá contar con el siguiente equipamiento mínimo (deberá ser de su propiedad, presentar la acreditación correspondiente o presentar el compromiso de alquiler durante el tiempo de desarrollo de la Consultoría):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 oficina permanente y una persona de contacto a fin de efectuar los trámites legales y documentarios referentes a la Consultoría, la cual será la responsable de recibir y transmitir la documentación y los requerimientos al Consultor. • 08 computadoras de escritorio o laptops, operativas, con capacidad para trabajar con programas de diseño mínimo: Sistema operativo Windows 10 Professional de 64 bits o superior, procesador i-7 o superior, 8Gb mínimos de memoria RAM, Shader Model 5 y conexión a Internet). • 01 impresoras. • 01 plotter. <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>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u> El postor, debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente A UNA VEZ Y MEDIA (1.5) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN O DEL ÍTEM, 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.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Elaboración, formulación, evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos o estudios definitivos o elaboración de proyectos de obra de construcción y/o reconstrucción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o remodelación y/o intervención y/o mantenimiento o la combinación de estos de infraestructura y/o edificaciones públicas y/o privadas de uso masivo, tales como: conjuntos residenciales de más de 5 niveles y/o hospedajes y/o infraestructura de salud y/o locales comerciales con más de 500m² de intervención y/o edificios públicos y/o sedes de oficinas y/o infraestructura educativas y/o bibliotecas y/o albergues y/o cuarteles y/o terminales aeroportuarios y/o infraestructura de recreación y deportes.</p> <p><i>*Cabe Aclarar, se considera como infraestructura de salud a los centros de salud de nivel tipo II o superior y como infraestructura educativa a locales educativos nivel inicial o primaria o secundaria o Cetpro o Ceiba o Institutos o Universidades).</i></p> <p><u>Acreditación:</u> 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 vócher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago³.</p>



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"

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 76 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

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".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso de que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentadora correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

SE ADJUNTA:

Anexo n°1 – Presupuesto Estimado (Se adjunta a la presente)

Anexo n°A – Guía de Contenido para el Estudio de Mecánica de Suelos



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

Unidad de Estudios y Proyectos-OGIU-UNMSM

Página 77 de 80

TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

ANEXO A

CONTENIDO DEL INFORME DE ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

1. GENERALIDADES

- 1.1. Objetivo. - Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.
- 1.2. Normatividad. - Los Estudios deberán estar en concordancia con la Norma E-050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- 1.3. Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
 - 1.3.1. Deberá indicarse claramente el Acceso al Área de Estudio, teniendo en cuenta el área de terreno y los límites de este entorno, etc.
- 1.4. Acceso al Área de Estudio.
- 1.5. Condición Climática y Altitud de la Zona.

2. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO

- 2.1. Geología
 - 2.1.1. Describir los aspectos geológicos más importantes, así como también de acuerdo a la Geodinámica externa indicar los aspectos que pudieran incidir en la obra a ejecutar y sobre el que el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.
- 2.2. Sismicidad
 - 2.2.1. De preferencia los aspectos de micro zonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.
 - 2.2.2. Adjuntar mapa de zonificación sísmica (norma E-030.97 de Diseño sismorresistente).

3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Breve explicación de las características de las calicatas efectuadas, resumen de los trabajos efectuados de campo, así como de las muestras, acompañadas de fotografías.

4. ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán como mínimo los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Clasificación de suelos.
- Contenido de humedad.
- Límites de Atterberg (Límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad).
- Análisis químico de agresividad del suelo.
- Análisis químico de agresividad del agua (cuando exista napa freática)
- Peso unitario.
- Densidad.
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo.
- Ensayo apropiado para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos.

5. PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

Se indicarán claramente los perfiles estratigráficos, el N° de calicatas, el N° de muestras y su clasificación SUCS de acuerdo a los niveles de la estratigrafía, indicando además la napa freática en caso de haberse encontrado en la excavación realizada.

6. ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN

- 6.1. Profundidad de la cimentación
Se indicará claramente la profundidad a que deberán cimentarse las edificaciones propuestas indicando la que se ha tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga.
- 6.2. El tipo de Cimentación
Se realizará de acuerdo a las recomendaciones dadas por el especialista.
- 6.3. Cálculo y Análisis de la Capacidad Admisble de Carga.
 - 6.3.1. El Consultor deberá presentar el cálculo para la determinación de la capacidad admisible



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

De carga mostrando, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta. El factor de seguridad mínima a emplear será de 3 salvo que el Consultor sustente tomar un mayor valor.

6.4. Cálculo de Asentamientos

6.4.1. El consultor deberá presentar el cálculo que sustente la estimación de los asentamientos producidos por la presión inducida según los resultados de 6.3, y se señalarán explícitamente los valores utilizados y la fuente de información.

6.4.2. En concordancia con la normatividad vigente, los asentamientos diferenciales permisibles no serán mayor de $L/500$, donde L representa la luz mayor entre los ejes de columnas de la edificación, en el caso de elementos a porticados que contengan zapatas aisladas con cimientos corridos en muros y no mayor de 2.5 cm en todos los demás casos.

6.4.3. En los casos de que se presente este inconveniente, la capacidad admisible deberá ser reformulada.

7. AGRESIVIDAD DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN

7.1. El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos tales como los porcentajes desulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

7.2. En el caso que se evidencie la presencia de napa freática deberá adjuntar en el estudio el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

8. CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS

8.1. Referencia

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como profundidad de cimentación (pueden ser varias por zonas) capacidad admisible de carga, tipo de cemento a emplear, etc.

8.2. Figuras

Además del esquema de ubicación del Proyecto se incluirá el esquema de ubicación de calicatas con medidas que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificación existente.

8.3. Tablas

Se deberán presentar cuatro tablas principalmente que son:

- Resumen de trabajos de campo.
- Cantidad de ensayos de laboratorio.
- Resumen de ensayos de laboratorio.
- Elementos químicos agresivos a la cimentación.

8.4. Anexo I

Se mostrarán todos los registros de excavaciones o calicatas realizadas.

8.5. Anexo II

Se mostrarán todos los ensayos de laboratorio, certificados de análisis químicos.

9. OTROS

9.1. El número mínimo de fotografías a presentar en el informe de suelos es de 12 y debe contener además de las calicatas mostradas, detalles de la edificación interiores, exteriores y/o alrededores.

9.2. El N° de calicatas no será menor de 3 y la profundidad mínima de exploración será de 3.00 m, salvo sustento sobre la base de la normatividad vigente.

9.3. Se adjuntará además al expediente perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal al terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar las calicatas efectuadas con el levantamiento topográfico y el proyecto arquitectónico.

9.4. En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos y no sea posible la excavación de las calicatas, es obligatorio realizar el "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)", el número mínimo debe ser de 3 exploraciones.

9.5. Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables



TDR para la Consultoría de Obra: Elaboración del expediente técnico del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los servicios académicos y administrativos de las E.P. de Farmacia y Bioquímica, Ciencias de los alimentos y Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la Ciudad Universitaria de la UNMSM, distrito de Lima – provincia de Lima – departamento de Lima"

- y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.
- 9.6. El Consultor deberá recomendar si es necesario colocar capa de afirmado, o material granular, indicando los espesores de éstos (mínimo 10 cm), y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como patios, veredas, losa deportiva, etc., de la misma manera se procederá para las obras interiores, es decir los pisos interiores; en ambos casos, se señalará el tratamiento de la subrasante.
- 9.7. El Consultor deberá determinar si el material de la zona donde se desarrollará la obra se puede utilizar en rellenos, sectorizar e identificar de manera que se pueda estimar la potencia-volumen que puede ser utilizado como relleno con material propio).
- 9.8. El Consultor luego de efectuar su trabajo e investigación de campo, deberá clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada.
- 10. PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO DEL EMS** (artículo 12 de E.050)
- 10.1. El Informe Técnico será presentado en un original y 01 copia. Asimismo toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS- Word (*.doc).



**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	[60] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2.5 veces el valor de la contratación, 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.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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 Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁶.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M >= [2.5]¹⁷ veces el valor referencial: [60] puntos</p> <p>M >= [2] veces el valor referencial y < [2.5] veces el valor referencial: [40] puntos</p> <p>M > [1.5]¹⁸ veces el valor referencial y < [2] veces el valor referencial: [20] puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	[40] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>Programación secuencial de todas las actividades del servicio de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia, así como una programación de utilización de personal y equipo para todas las fases, así como las responsabilidades que le serán asignadas al personal</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta [40] puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

¹⁶ 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".

¹⁷ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁸ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>profesional, técnico y auxiliar que participará en el servicio, los cuales deben de resultar entre sí. Los cuadros que entre si no tengan correlación y/o correspondencia, no serán calificados</p> <p>Presentación del plan de trabajo y los cuadros siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cuadro 01: Relación de actividades durante el desarrollo de la consultoría. Cuadro 02: Organigrama del personal y programa de asignación del personal y recursos Cuadro 03: Programación GANNT y PERT-CPM del servicio. Cuadro 04: Matriz de asignación de responsabilidades <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁹
----------------------	--------------------------------

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

Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

¹⁹ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁰

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el

²⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS²¹

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²², así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

²¹ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

²² La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

Advertencia

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva	Una (1) UIT por no	Según informe del

las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²³	atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	[CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
(...)		

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

²³ En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²⁴

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

²⁴ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁵.

**CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento						
	Fecha de emisión del documento						
2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social						
	RUC						
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:						
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones			
3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato						
	Tipo y número del procedimiento de selección						
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del		Supervisión de Obra		

²⁵ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

			Expediente Técnico			
	Descripción del objeto del contrato					
	Fecha de suscripción del contrato					
	Monto total ejecutado del contrato					
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original	días calendario			
		Ampliación(es) de plazo	días calendario			
		Total plazo	días calendario			
Fecha de inicio de la consultoría de obra						
	Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

5 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
	Ubicación de la obra	
	Número de adicionales de obra	
	Monto total de los adicionales	
	Número de deductivos	
	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	

6 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

Importante

²⁶ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁷		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁸		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁹		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

²⁷ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁸ Ibidem.

²⁹ Ibidem.

3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM
Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]³⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³²

³⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³² Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

ANEXO N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³³ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

³³ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
1										
2										
3										
4										

³⁴ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁵ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

³⁶ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁸ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁹ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 061-2023-UNMSM

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.