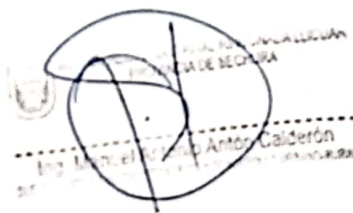


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE RINCONADA LLICUAR

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA
CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA
PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE
TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO
VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064
CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-
PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE
PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776.

AGOSTO DEL 2023



MANUEL CALDERÓN
ING. MANUEL CALDERÓN
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
DEPARTAMENTO DE PIURA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE
OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP:
"MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064
CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-
DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776.

1.0 ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

La Oficina de Programación e Inversiones de la Municipalidad Distrital de Rinconada Llicuar es la Unidad Ejecutora de Inversiones.

Con Respecto a la Situación de la Infraestructura, el presente proyecto se ubica en el distrito de Rinconada Llicuar, de la provincia de Piura. Inicia en la carretera nacional PE-1NL entre la localidad de Pedregal, ubicado entre Sechura, actualmente no existe un adecuado servicio de transitabilidad vehicular dado que la vía no presenta condiciones físicas, para una adecuada transitabilidad, mostrando la pérdida total de la superficie de rodadura a lo largo de la vía, presenta baches profundos y constantes en la vía lo que hace intransitable ésta vía y se refleja en el mínimo tránsito existente, ya que solo los vehículos que cuentan con ejes con alturas mayores con respecto al suelo, son aquellas que pueden transitar actualmente por la vía.

Actualmente toda la vía en estudio, se encuentra a nivel de terreno natural, en mal estado de conservación, presentando erosión, ahuellamientos, baches y lodazales.

1.1 Normas Técnicas

El Consultor desarrollará su labor, respetando el marco legal normativo vigente por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC):

- Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial 2014.
- Manual de Carreteras: Hidrología, Hidráulica y Drenaje.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013).
- Manual de Carreteras: Diseño Geométrico (DG-2018).
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos Sección Suelos y Pavimentos.
- Manual de Carreteras: Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Manual de Carreteras: Ensayo de Materiales para Carreteras.
- Manual de Carreteras: Manual de Inventarios Viales 2014.
- Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales 2013.
- Reductores de Velocidad Tipo Resalto
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras y sus modificatorias vigentes.
- Normas AASHTO.
- Normas ASTM.

1.2 MARCO LEGAL NORMATIVO

Bajo el marco legal se tienen la normatividad y reglamentos en los que se enmarca el proyecto, los cuales se indican a continuación:

- Ley N°27783 Ley de Bases para la Descentralización.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776



- Ley de Contrataciones del Estado vigente y sus modificatorias.
- Ley orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867.
- Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972.

2.0 UBICACIÓN

❖ Ubicación del Área Política:

El proyecto se desarrollará en:

Departamento	: Piura
Provincia	: Sechura
Distrito	: Rinconada Llicuar
Zona	: Costa

Imagen 1.1: UBICACIÓN DENTRO DEL DPTO. PIURA, PROV. SECHURA – DISTRITO DE RINCONADA



Imagen 1.4: CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

3.0 FINALIDAD PÚBLICA DE CONTRATACIÓN Y OBJETIVO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Finalidad Pública de Contratación. -

Proporcionar adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular en la Vía Vecinal.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR
 PROVINCIA DE SECHURA
 Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
 SUELO URBANO

4.0 INFORMACION TÉCNICA QUE PROPORCIONARA LA ENTIDAD

Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil, elaborado por la Unidad Formuladora de la Municipalidad con el que deberá concordar el Expediente Técnico definitivo a elaborarse por parte del Consultor.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Se entiende que al Consultor que obtenga la buena pro, se le entregará de manera referencial, toda la información técnica antecedente sobre el presente estudio.

5.0 MARCO ESPECÍFICO

La ejecución del presente Expediente Técnico deberá enmarcarse dentro de los alcances de los dispositivos legales y técnicos vigentes. En ese sentido se considera entre otros, los siguientes:

- Normas de los concesionarios de los servicios públicos de energía eléctrica y de comunicaciones
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Estudio de Pre Inversión Pública.
- Normas Técnicas de Control.
- Manual de Inventarios Viales.
- Manual de Carreteras – Diseño Geométrico – DG 2018.
- Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013.
- Reglamento de Metrados
- Normas sobre consideraciones de Mitigación de Riesgos ante desastres en términos de organización, función y estructura.
- Reglamento de Inspecciones de Seguridad en Defensa Civil vigente.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG
- Normas y Procedimientos para evaluar impactos ambientales
- Otras Normas que sean aplicables
- Para todo lo no previsto en los presentes Términos de Referencia, se aplicará supletoriamente lo dispuesto en el TUO de la Ley de Contrataciones del Estado.

6.0 GESTION DEL RIESGO

GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS. -

i. FINALIDAD

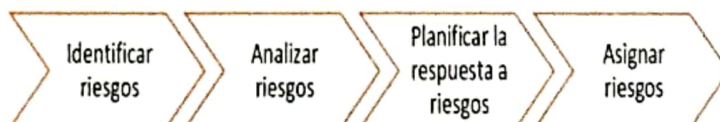
Precisar y uniformizar los criterios que deben ser tomados en cuenta por las Entidades para la implementación de la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras; con lo que, se incrementará la eficiencia de las inversiones en las obras públicas.

ii. OBJETO

Establecer disposiciones complementarias para la aplicación de las normas referidas a la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la planificación de la ejecución del contrato de obras públicas.

iii. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

- a) El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:



PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUSCRIPTOR

b) Identificar riesgos

Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico:

- 1) Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- 2) Riesgo de construcción que generen sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- 3) Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- 4) Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
- 5) Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- 6) Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- 7) Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- 8) Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- 9) Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- 10) Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
- 11) Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.
- 12) Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad en coordinación con el consultor podrá incorporar otros riesgos, según la naturaleza o complejidad de la obra.

c) Analizar riesgos

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad.

Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

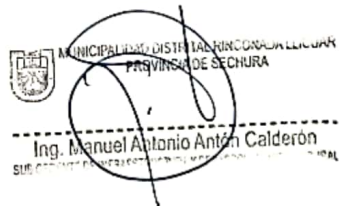
d) Planificar la respuesta a riesgos

En este proceso se determinan las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

e) Asignar riesgos


Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de los términos de referencia.

La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.


Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUS CRÉDITOS
FIRMA


TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Anexo N° 01											
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos											
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número								
			Fecha								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto								
			Ubicación Geográfica								
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS										
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO									
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO									
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1							
				Causa N° 2							
Causa N° 3											
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS										
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA					
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05				
		Baja	0.20			Bajo	0.10				
		Moderada	0.50			Moderado	0.20				
		Alta	0.70			Alto	0.40				
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80				
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO									
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.000	Prioridad del Riesgo						
	5	RESPUESTA A LOS RIESGOS									
5.1		ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo				Evitar Riesgo			
				Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo			
5.2		DISPARADOR DE RIESGO									
5.3		ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO									
Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración					Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación						
DNI:					Cargo						
					Dependencia						


 MUNICIPIO DE RINCONADA LLICUAR
 PROVINCIA DE SECHURA
 Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
 SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y RESERVA DE OBRAS PÚBLICAS

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente
3 1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo
3 2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3 3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4 1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4 2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4 3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5 1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5 2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5 3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5 1.


 MUNICIPIO DE PIURA
 PROVINCIA DE SECHURA
 Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
 SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.

En caso de surgir nuevas partidas en la elaboración del expediente técnico, estos serán tratados entre la Entidad y el Consultor ganador a través de una pactación de precios

7.0 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

8.01 Descripción General del Servicio

El trabajo a ejecutar por el Consultor es la elaboración del Expediente Técnico Definitivo de la obra "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776, que comprende de acuerdo al PIP lo siguiente:

Solución Planteada (Mejor Alternativa) según PIP.

- Superficie de rodadura a nivel de carpeta asfáltica en caliente de espesor $e=3"$.
- Colocación de sub base granular de espesor $e=20.0\text{cm}$
- Colocación de base granular con espesor de $e=20.0\text{cm}$.
- Colocación de señalización horizontal y vertical.

8.02 Reconocimiento del Terreno

Para la elaboración del proyecto el Consultor conjuntamente con su equipo de especialistas, deberán efectuar un minucioso reconocimiento a lo largo del tramo carretero definido en los alcances de los presentes Términos de Referencia para evaluar, comprobar y verificar las condiciones en que se encuentra la infraestructura vial existente, así mismo identificar las fuentes de abastecimiento de agregados, agua y energía eléctrica, interferencias, semaforización, lo que le permitirá manejar parámetros técnicos para el mejor desarrollo del proyecto. En este reconocimiento de campo, se comprobará también cualquier cambio que se haya producido en relación con la documentación que ha recibido el Consultor o cualquier otra característica o condicionante que se haya presentado y que tenga influencia en la toma de decisiones y en el desarrollo del proyecto en general.

8.03 Coordinaciones Iniciales con Terceros y Recopilación de Información

Esta actividad consistirá en la ejecución de gestiones en coordinación con la Municipalidad, para solucionar posibles problemas que pudieran presentarse al inicio del estudio, debiendo verificarse fehacientemente en el campo la información recibida.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SECHURA
 Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
 SUB GERENTE DE INGENIERÍA Y DESARROLLO URBANO RURAL

Es obligación contractual recopilar información existente de carácter técnico, adicional al Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil y los presentes Términos de Referencia, que son necesarios para el desarrollo del Expediente Técnico definitivo de la presente infraestructura vial.

8.04 Expediente Técnico

8.04.01 Estudios Básicos de Ingeniería

Los Estudios Básicos de Ingeniería considerados para la elaboración del presente Expediente Técnico son:

- a) Inventario Vial.
- b) Estudio Topográfico.
- c) Estudio de Diseño y Trazo Geométrico
- d) Estudio de Mecánica de Suelos y Pavimentos.
- e) Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos.
- f) Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- g) Estudio de Estructuras, Obras de Arte y Drenaje.
- h) Estudio de Geología y Geotecnia.
- i) Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- j) Estudio de Tráfico.
- k) Estudio de Impacto Vial.
- l) Estudio de Impacto ambiental - Certificado
- m) Estudio de Análisis de Riego y Vulnerabilidad
- n) CIRA
- o) Estado Situacional de Interferencias.
- p) Estudio de Afectaciones Prediales.



a) Inventario vial. -

El Consultor deberá realizar una descripción y un inventario vial detallado del camino existente materia del estudio, indicando todos los puntos críticos del camino como obras de arte: pases de agua, alcantarillas, pontones y puentes existentes, zonas de derrumbes o deslizamientos, zona de erosión de taludes, curvas cerradas, ancho de la plataforma vial, poblaciones en el recorrido de la ruta, señalización vial existente, etc., indicando claramente las progresivas en las que se encuentran, el estado actual y las soluciones técnicas propuestas. Se adjuntará vistas fotográficas de cada caso en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones, con sus progresivas correspondientes.

b) Estudio Topográfico. -

Toda la información estará enlazada a la Red Geodésica Nacional Satelital GPS en el Datum WGS84 y en el Sistema de Coordenadas UTM (Universal Transversal de Mercator), dicho enlace se realizará a través de la monumentación de los puntos de orden C cada 5.00 Km. de vía.

Se realizará Poligonal de enlace, los hitos que la conforman se instalaran formando un encadenamiento entre sí, visibles uno del otro, ubicados de acuerdo a la necesidad de la franja a estudiar, esta será controlada mediante el emparejamiento de puntos geodésicos de orden "C", no mayor de 5km ni menor a 3km, serán ubicados en lugares estratégicos para salvaguardar su existencia durante los estudios y posteriores replanteos topográficos. Además, se realizará nivelación Geométrica de la Poligonal de Enlace.

Se solicitará la certificación de dos (02) puntos geodésicos en el orden "C", ubicados en el centro de gravedad del proyecto, este se monumentará de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas por Instituto Geográfico Nacional.

Se determinarán los PI, PC y PT del eje y el perfil longitudinal. Los Puntos de Inflexión (PI),

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

deberán estar debidamente monumentados en concreto, protegidos y referenciados a puntos inamovibles, ubicados fuera del área de las explanaciones, que permita la fácil ubicación y replanteo.

Se obtendrán las cotas de todas las estacas de eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente.

Se colocará Bench – Mark (BM's) de concreto, cada 500 m, en un lugar debidamente protegido fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles, debiendo llevar inscrita la cota nivelada.

Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca del eje, en un ancho no menor de 20 metros a cada lado del eje y para sectores críticos (inestabilidad de taludes, socavación de taludes inferiores, otros) el ancho de la sección será el que sea necesario para lograr la información que sea requerida técnicamente, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras. Se tomarán secciones, perfiles y niveles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes.

Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje del trazo proyectado. El espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m en tramos en tangente y de 10 m en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía, se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre.

Se tomarán puntos de la sección transversal con la suficiente extensión para que puedan detallarse los taludes de corte y relleno y las obras de drenaje hasta los límites que se requieran. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc. que por estar cercanas al trazo de la vía proyectada podría ser afectada por las obras de carretera, así como por el desagüe de las alcantarillas.

La topografía en zonas urbanas se realizará considerando todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc., los planos se presentarán con curvas de nivel con la equidistancia adecuada.

La información topográfica deberá estar preparada para la aplicación de técnicas catastrales, a fin de poder obtener un registro completo de la ocupación del derecho de vía, individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de que el diseño afecte edificaciones o terrenos de propiedad pública o privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios in situ que permitan elaborar los documentos técnicos de identificación para que la Entidad evalúe los límites de predios y áreas totales a expropiar, de ser el caso.


MUNICIPALIDAD PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

b.1 Contenido de los Planos

Plano de localización

Forma del terreno, orientación del Norte magnético o Norte. La orientación deberá coincidir entre el plano de planta y el de ubicación.

Cuadro de las coordenadas de los PIs, los mismos que deberán quedar monumentados, lo mismo que de los BMs.

Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta un ancho de 25m a cada margen de la carretera.

Ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes colindantes a la carretera dentro del ancho de servidumbre en análisis.

Cortes longitudinales y transversales del área en estudio. Se presentarán los perfiles longitudinales de carretera en estudio. Se deberá incluir la ubicación y localización exacta de los BMs.

Donde exista la presencia de causas transversales de la carretera y se observe la necesidad de obras de arte, el levantamiento deberá realizarse 50 m aguas arriba y 100 m aguas abajo. Se deberá determinar su eje y secciones transversales.

b.2 Escala de Planos

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- Plano de levantamiento topográfico : Esc 1/200
- Plano de localización : Esc 1/1000 o 1/10000
- Plano de Ubicación : Esc.1/500

c) Estudio de Diseño y Trazo Geométrico

Las actividades de este estudio están orientados a definir el eje más adecuado a la plataforma del camino existente, utilizando los planos del levantamiento topográfico, para lo cual el Consultor proyectará el alineamiento horizontal y vertical de la vía adecuándose en lo posible a la vía y rasante existentes y obteniéndose los perfiles y secciones definitivas y obtener con mejor aproximación los metrados de movimiento de tierras.


El proyecto requiere obtener un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan de manera armónica, evitando en lo posible el empleo de radios mínimos y pendientes máximas. Se deberá clasificar la vía, indicar el código de ruta en estudio, el tipo de estudio a realizar y mencionará el derecho de vía, para lo cual se deberá coordinar con la autoridad competente.

Deberá proponer y justificar los parámetros y elementos básicos del diseño vial como velocidad directriz, sección transversal de diseño, tipo de superficie de rodadura, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso, curvas horizontales, peralte máximo, pendientes, ancho de calzada y bermas, plazoletas de cruce, diseño de intersecciones y/o empalmes con carreteras nacionales (u otras) diseñando el tipo de infraestructura vial necesaria en dicha intersección, etc. En lo posible, las zonas que no tengan el ancho necesario para la plataforma vial se deberá coordinar con las autoridades y propietarios u poseedores de los terrenos y/o construcciones existentes para poder mejorar el ancho de vía en estudio. Asimismo, deberán coordinar con otras Entidades públicas y/o privadas, tal como PROVIAS NACIONAL, ENOSA, EPS GRAU, empresas de Telefonía, empresas de redes de petróleo u otras.

El Consultor hará uso del Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 y Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas 2005-VCHI, del MTC y/o normas vigentes en la República del Perú aplicables para el proyecto vial en análisis y en donde corresponda, acuerdo al uso propuesto.

d) Estudio de Mecánica de Suelos y Pavimentos. –

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776


Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE PROYECTOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Ing. Manuel Antonio Antón Calderón

inadecuados, presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Consultor.

El valor de capacidad de soporte de diseño para el diseño del pavimento; es el valor de mayor incidencia en el camino vecinal, por ello su cálculo obedece a estadísticas de todos los ensayos de valor de soporte efectuados y la totalidad de los suelos.

Agresión del Suelo a la Cimentación

En el caso de ensayos de suelos con fines de cimentación de eventuales obras de arte, se deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos 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.

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 éstos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

Diseño de la mezcla asfáltica

En este ítem se deberán presentar los diseños de la mezcla asfáltica propuesta, con los resultados de laboratorio, determinando sus conclusiones sobre la misma.

d.1.1 Conclusiones - Recomendaciones

d.1.1.1 Referencia

Se indicará de manera organizada la información de las propiedades físico mecánicas de los suelos a lo largo de la vía, en el caso de las obras de arte mayores, se propondrá con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como profundidad de cimentación, nivel freático, capacidad portante, etc.

d.1.1.2 Figuras

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

d.1.1.3 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 vía.
- Diseño de mezcla asfáltica.

d.1.1.4 Anexo I

Se mostrarán todos los registros de excavaciones o calicatas realizadas, que deben incluir la foto correspondiente donde se identifique el número de la calicata y la progresiva de la misma.

d.1.1.5 Anexo II

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

d.1.2 Otros

Las fotografías a presentar en el informe de suelos deben contener las calicatas. Debe incluirse, de ser posible, una fotografía panorámica de la vía., indicando la ubicación de las exploraciones.

Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio, de acuerdo a las normas correspondientes.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

Luego de efectuar el trabajo e investigación de campo, se deberá clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como estaba inicialmente.

d.2 Diseño del Pavimento

El Consultor podrá utilizar las metodologías de diseño como USACE, NAASRA, CBR, AASHTO, etc., o alguna otra metodología contemplada en la normatividad vigente del MTC, según corresponda.

El Consultor estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento, en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.

El Consultor realizará una recopilación de antecedentes referentes a estructuración del pavimento de la vía en estudio.

Serán estudiados para la determinación de la CBR de la subrasante, las capas superficiales de terreno natural o capa de la plataforma en relleno, constituida por los últimos 1.50 m de espesor debajo del nivel de la subrasante proyectada.

La capacidad de soporte en condiciones de servicio, junto con el tránsito y las características de los materiales de construcción de la superficie de rodadura, constituyen las variables básicas para el diseño de la estructura del pavimento que se colocará encima.

Para efectos del diseño de la estructura del pavimento se definirán sectores homogéneos donde, a lo largo de cada uno de ellos, las características del material del suelo de fundación o de la capa de subrasante se identifican como uniforme. Dicha uniformidad se establecerá sobre la base de las características físico-mecánicas de los suelos (Clasificación, plasticidad). El proceso de sectorización requiere de análisis y criterio del Consultor.

Para la identificación de los sectores de características homogéneas, se realizará un programa de prospecciones y ensayos, estableciendo una estrategia para efectuar el programa exploratorio y, a partir de ello, se ordenará la toma de las muestras necesarias de cada perforación, de manera de poder evaluar aquellas características que siendo determinantes en su comportamiento, resulten de sencilla e indiscutible determinación. Para el diseño de la estructura de pavimento, se deberá tener en cuenta el Conteo de Tráfico Vehicular realizado, el cual se proyectará en función al número de años que se ha proyectado como periodo de diseño.

En caso de Intersecciones con carreteras nacionales, el consultor deberá realizar las coordinaciones y gestiones necesarias respecto al diseño del pavimento con PROVÍAS NACIONAL en la zona de influencia del empalme.

El Consultor hará uso del Manual de Carreteras – Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, del MTC y/o normas vigentes en la República del Perú aplicables para el proyecto vial en análisis y en donde corresponda, de acuerdo al uso propuesto.

d.3 Presentación de Informe Técnico

El Informe Técnico será presentado en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc.

En caso de los resultados de laboratorio el digital será escaneado visualizando la firma de los profesionales responsables.

e) Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos

MUNICIPALIDAD INSTITUCIONAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUELOS Y GEOTECNIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Se localizarán las canteras que serán utilizadas en la conformación de las diferentes capas de la estructura del pavimento (terraplén, sub base granular, base granular, tratamientos superficiales) y preparación de mezclas para concreto hidráulico.

Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra y que cumplan con el uso propuesto en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 (aprobado con Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14 de fecha 07.08.2013) y además con los criterios ambientales establecidos en el Informe de evaluación ambiental.

El Consultor analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y por su situación legal.

La calidad de los agregados de cantera estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las correspondientes especificaciones técnicas de acuerdo al uso que se propone. Con el fin de determinar el rendimiento y potencia de las canteras el consultor realizará exploraciones (mínimo una por cada ha.) por medio de calicatas a profundidad no menor de 3.00 m.

En el presente estudio se debe describir el estado de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, si el acceso pertenece a terceros, si la cantera es propiedad de terceros, etc.

El Consultor presentará un Plano de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos, en el cual detallará en forma concreta la ubicación de las Canteras propuestas, Fuentes de Agua y Botaderos, su longitud, área, potencia y estado (transitabilidad) de los accesos, usos y rendimientos.

En razón de que existen terrenos ocupados por terceros, el Consultor debe verificar el compromiso de las autoridades locales contraídos con los ocupantes para permitir su libre expropiación o en caso contrario debe demostrarse que el terreno tiene libre disponibilidad.

Ensayos de Laboratorio

Se realizarán como mínimo los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Clasificación de suelos por métodos SCS y AASHTO.
- 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.
- Abrasión.
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo
- Ensayos Especiales
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Equivalente de arena.
- Partículas chatas y alargadas.
- Caras fracturadas.
- Azul de metileno.
- Gravedad específica.
- Terrones de arcilla.
- Índice de durabilidad.
- Otros ensayos de acuerdo a lo indicado en el manual de Manual de Carreteras – Suelos,


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUS DECRETOS DE INSTRUCCIÓN, RESOLUCIÓN, SUPLEN, AUTORIZACIÓN

Geología, Geotecnia y Pavimentos, del MTC

La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y período de explotación y demás información que considere pertinente el Consultor.

Fuentes de Agua

Se deberá ubicar las fuentes de agua que servirán para la construcción de la carretera, con sus correspondientes análisis y determinar su calidad para ser usada en obra para movimiento de tierras o para elaboración de concretos hidráulicos, debiéndose indicar como mínimo el contenido sales solubles, PH, materia orgánica, contenido de sulfatos y cloruros.

Botaderos

Se deberá indicar también las zonas debidamente identificadas y con el área suficiente para poder almacenar el material excedente de obra, en los denominados botaderos, el cual debe contar con la debida autorización de los propietarios y/o poseedores. De ser el caso de accesos indicar la necesidad de construir los accesos a los botaderos o mejorarlos, así como contar con su debida disponibilidad para los botaderos.

f) Estudio de Hidrología e Hidráulica

El estudio abarcará todas las cuencas involucradas a lo largo de toda la longitud de la carretera, de manera de identificar los diferentes cruces de agua que atraviesan transversalmente el eje de la vía, debiendo haber consistencia entre el Inventario de Obras de Arte Existente y las obras proyectadas, con las cuencas y sub cuencas determinadas en el estudio hidrológico y planteando soluciones según su estado situacional.

f.1 Hidrología

Recopilación de estudios existentes e información hidrometeorológica y cartográfica disponibles en la zona de estudio (elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas). Presentarán el inventario y las conclusiones de la revisión de estudios existentes; así mismo, se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos de avenidas).

Reconocimiento global de las cuencas o sub cuencas que interceptan y/o inciden en los accesos a la vía. Determinar los parámetros físicos de cuenca de cada una de ellas (área, longitud del curso principal, pendiente, etc.). Presentarán el plano de cuencas en impresión CAD, identificando las cuencas y sub cuencas de importancia. El Informe de reconocimiento de campo, estará acompañado de vistas fotográficas, se indicará las progresivas y magnitud de todos los sectores críticos que inciden en la estabilidad del acceso como: flujos superficiales, área aportante a las cuencas afectadas, etc. y plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrológico, Hidráulico (drenaje) y del estudio integral.

El Consultor presentará el análisis hidrológico, el cual deberá contener como mínimo, hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes. Presentar memoria de cálculo y conclusiones del análisis.

MUNICIPIO DE LILICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS DE VIALIDAD

f.2 Hidráulica

El dimensionamiento de las obras de drenaje se efectuará de acuerdo a los resultados del Estudio de Hidrología, basado en series estadísticas de información hidrológica de eventos máximos disponibles en el área del estudio.

El diseño de las obras de drenaje se efectuará de acuerdo a resultados del Estudio de Hidrología y en base a una evaluación geotécnica e Hidrológica de las condiciones existentes, definiendo su ubicación y características con toda exactitud, realizando los levantamientos topográficos necesarios.

Para proyectar una estructura de drenaje será necesario compatibilizar los aportes hídricos máximos de la cuenca hidrográfica respectiva con la capacidad hidráulica del canal natural en la sección de interés. Los cálculos hidráulicos (tirante de agua,

sección mojada, altura libre, etc.)

Se propondrá y diseñará las Obras de Arte requeridas, tales como cunetas, zanjas, infraestructura de drenes, alcantarillas, etc. obras para evacuar las aguas y proteger la plataforma de la vía, según corresponda.

Las obras de drenaje longitudinal (cuneta lateral, alcantarilla, infraestructura de drenaje, etc.) deberán proyectarse indicando ubicación, dimensiones hidráulicas, tipo de revestimiento pendiente, punto de descarga, etc, en compatibilidad con el régimen pluvial, tipo de material predominante, dotándose de aliviaderos con el objeto de proteger las viviendas y la plataforma vial. Las características geométricas, se definirán según criterios hidráulicos y de seguridad vial.

Las estructuras de aproximación y alivio de todas las obras de drenaje transversal (alcantarillas, Infraestructura de drenaje, etc.) deberán establecerse consistentemente.

El diseñador deberá proyectar la obra más adecuada, debiendo establecer longitud, altura, (encima del nivel de aguas máximas), nivel de desplante de la estructura seleccionada (debajo del nivel de socavación).

g) Estudio de Estructuras Obras de Arte y Drenaje

Mediante este estudio y en concordancia con lo establecido en el estudio de Hidrología Hidráulica y Drenaje, se propondrán los diferentes tipos de estructuras que permitirán el drenaje de los flujos en los diferentes cruces de la carretera, pudiendo ser estructuras tipo badenes, muros y cabezales de alcantarillas, secciones tipo marco de concreto armado, alcantarillas metálicas, etc. sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Se debe incluir el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes definiendo la Ubicación (progresivas) y las condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, etc.), características generales como dimensiones, capacidad de carga, etc. y vistas fotográficas

Se debe proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de mantenimiento (estructuras en buena condición), rehabilitación, reforzamiento, Ampliación (estructuras en regular condición), reemplazo (estructuras en mala condición), construcción (estructuras no consideradas actualmente). De requerirse estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos de ingeniería.

El diseño de todas las estructuras definitivas debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD última versión) y de acuerdo al material que se determine como apropiado.

Definir el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga admisible del suelo, nivel freático y de desplante, probable asentamiento, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales - equipos en la zona de trabajo.

Se deberá tener en cuenta la última versión de las especificaciones de la "American Association of State Highway and Transportation Officials" AASHTO LRFD (Bridge Design Specifications) y el Manual de Diseño de Puentes para el caso de puentes y pontones del MTC

La sección transversal de la superestructura y los accesos estará en concordancia con el diseño geométrico del tramo. El Consultor propondrá las luces definitivas y/o provisionales según la información de la Ingeniería Básica que él mismo obtenga.

Para el diseño se efectuarán estudios básicos de ingeniería como: hidrología, hidráulica, erosión y control y/o trabajos de protección, estudios geológicos y geotécnicos. Una vez concluidos los diseños de puentes y pontones se deberá presentar una ficha con los datos de la estructura propuesta.

MUNICIPIO DE RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
DEPARTAMENTO DE PIURA
Ing. Manuel Antonio Calderón
SUSCRITO

Se deberá presentar los siguientes planos según corresponda: Ubicación - Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación, Plano de estructuras a demoler de ser el caso. Detalles de reforzamiento para la Sobrecarga HL-93) o reparación de ser el caso, subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto), Superestructura (encofrados – armadura de vigas, losa de concreto y tableros de madera), Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.) y Obras Complementarias, como losas de aproximación en ambos extremos del puente si es isostático.

La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera. Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.

h) Estudio de Geología y Geotecnia de Trazo

En el presente estudio se describirá los aspectos geológicos más importantes en base a la geología regional, analizando las formaciones geológicas y estructuras que cortan la carretera. En base a los planos geomorfológicos se determinarán las unidades geomorfológicas, así como el levantamiento geológico, geotécnico y geodinámico local con su respectiva leyenda geológica – geotécnica.

En base a la geología local se elaborará el cuadro de clasificación de materiales de corte de acuerdo al tipo de suelo y se determinará el talud a adoptar y que debe ser concordante con las secciones transversales. También, de acuerdo a la Geodinámica Externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológicas – geotécnicas desfavorables con influencia directa o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada. 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.

Desarrollar la geodinámica interna que comprende determinar de preferencia los aspectos de micro zonificación sísmica requiere definir los parámetros de diseño a tener en cuenta en la zona de estudio, para lo cual se debe adjuntar mapa de zonificación sísmica.

i) Estudio de Señalización y Seguridad Vial

Se considerará la señalización correspondiente de acuerdo al Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carretera, debiéndose diseñar según corresponda, elementos de seguridad como postes delineadores, guardavías, señalización horizontal y vertical.

Los sectores que representen riesgo o inseguridad deberán con una adecuada señalización y debe ser compatible con el diseño geométrico del camino y la superficie de rodadura, de manera que la señalización tenga buena visibilidad en concordancia con la velocidad del tránsito.

De igual manera, el Consultor propondrá un plan de señalización y procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra en función al cronograma de la obra.

El consultor deberá considerar la señalización correspondiente en la zona de empalme con carreteras nacionales.

j) Estudio de tráfico

Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda.

Conteos de tráfico en las ubicaciones acordadas con el equipo evaluador de la oficina de estudios y proyectos y la supervisión. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante siete (07) días continuos (24 horas).

Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo por tipo de vehículo y total.

Encuesta de origen-destino (O/D) del proyecto y de una ruta alterna, con un mínimo de tres días consecutivos (dos días de la semana y sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de tres (03). La encuesta se realizará de acuerdo a los

MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO

requerimientos de la entidad contratante.

En el caso de intersecciones con carreteras nacionales, deberá obtener el tráfico de la vía nacional en la zona de empalme, con el propósito de lograr el diseño geométrico y paquete estructural del pavimento, para la infraestructura de empalme.

k) Estudio de impacto vial

Aquí se detallará la ubicación, el estado situacional, la identificación de las rutas de acceso y salida, áreas de impacto tanto principal como secundario. Así como sentidos de circulación, secciones transversales de la vía, identificación de mobiliario (paraderos, número de carriles, veredas).

Se determinará el impacto del proyecto, tráfico generado, tráfico con y sin proyecto, volumen de tráfico, volúmenes vehiculares y peatonales (actual y proyectado), nivel de servicio.

Se realizará y se entregará la simulación de escenarios con y sin proyecto detallando el método utilizado.

Se detallará las Conclusiones, así como las recomendaciones propuestas para evitar, mitigar y corregir los potenciales efectos viales generados por el proyecto (tratamiento de veredas, diseño geométrico, estacionamientos, etc.).

l) Estudio de impacto ambiental

El estudio de Impacto Ambiental deberá contener los siguientes tomos:

Tomo I: Estudio de Impacto Ambiental – Resolución de Clasificación y Certificación Ambiental emitido por la Entidad competente

El desarrollo del estudio de Impacto Ambiental deberá ser desarrollado según el D.S. N° 008-2019-MTC, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC. Así mismo el consultor deberá presentar el estudio ambiental de acuerdo al contenido establecido en el TDR DIA-Tipología 17 del Anexo I del D.S. N° 008-2019-MTC, los cuales fueron publicados mediante Resolución Ministerial N° 741-2019 MTC/01.02.

Tomo II: Diagnóstico de afectaciones (identificar y clasificar las áreas directamente afectadas con la liberación de áreas vinculadas por el derecho de vía. Determinar las principales características de los predios y la población directamente afectada).

Tomo III: Plan de Afectaciones, Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI). Proponer medidas de compensación y/o reasentamiento involuntario a la población afectada, que minimice las pérdidas económicas y sociales. Proponer medidas de gestión adecuadas para la implementación de acciones concretas para la compensación y/o reasentamiento involuntario.

m) Estudio de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad

El estudio de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad deberá contener las fases de planeamiento y organización, trabajo de campo, trabajo de gabinete.

Aquí se elaborará el programa de estimación de riesgo, designación del equipo profesional, recolección de información básica la zona y el entorno donde se desarrolla el proyecto; ubicación, características físicas (precipitación, temperatura, aspectos geológicos, sismicidad, geomorfológicos, hidrogeológico datos de SENAMHI, IGP, INGEMMET, INRENA, entre otras), ocurrencia de peligros recurrentes en el área de estudios, intensidad, magnitud, área afectada, daños causados, esta información debe ser concordado con la información de campo.

Deberá presentar la identificación de peligros, así como la identificación y caracterización de la vulnerabilidad.

n) Estudio de CIRA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Calderón
S. de la Oficina de Ingeniería y Obras Públicas (C. Municipal)

El Informe Final del estudio deberá contener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos de corresponder, y el Plan de Monitoreo Arqueológico preliminar, el cual corresponda, según lo defina la autoridad competente.

o) Estado situacional de interferencias

El Informe Final del estudio deberá contener el Estado situacional de las redes existentes a lo largo del trazo proyectado. Así mismo el análisis de las interferencias. De ser necesario la formulación FICA en el tema de saneamiento.

p) Estudio de Afectaciones Prediales

Comprende la definición de la superposición del ancho del derecho de vía a lo largo de la carretera con inmuebles de propiedad estatal o privada, así como la cuantificación de los montos que la Entidad deberá pagar como compensación, para lo cual el contratista detallará e interpretará los diferentes dispositivos legales existentes al respecto, recomendando la mejor opción para el Municipio.

La formulación de este estudio tendrá los siguientes objetivos:

- Identificar y clasificar las áreas directamente afectadas con la liberación de áreas vinculadas por el derecho de vía.
- Determinar las principales características de los predios y la población directamente afectados.
- Evaluar las pérdidas económicas y sociales de la población afectada.
- Documentar la aceptación de la población afectada
- Elaborar los expedientes individuales de los predios afectados con su respectiva memoria descriptiva, títulos de propiedad, certificados de posesión, plano de ubicación, plano de afectaciones indicando el área total, el área afectada y el área remanente. Proponer medidas de compensación y/o reasentamiento involuntario a la población afectada, que minimicen las pérdidas económicas y sociales.
- Elaborar los expedientes de independización de las áreas independizadas de propiedad estatal o de terceros.
- Valorizar los terrenos afectados por derecho de vía.

8.04.02 Elaboración del Expediente Técnico

El Consultor elaborará el expediente técnico definitivo, de acuerdo a lo previsto en el Estudio de Pre Inversión a Nivel de perfil, así como en la normatividad vigente.

El contenido del expediente técnico es el previsto en el ANEXO UNICO: ANEXO DE DEFINICIONES, del Reglamento de Contrataciones del Estado y que consta, aparte de los Estudios Básicos de Ingeniería, de lo siguiente:


a. Memoria Descriptiva

El Proyectista indicará la ubicación de la construcción, el punto de inicio y final de la carretera en estudio, los trabajos a ejecutarse, el valor referencial, tiempo de ejecución, modalidad de ejecución, objetivos y metas respectivas, fuente de financiamiento, etc.

b. Especificaciones Técnicas Generales

De cada una de las especialidades, de cada una de las partidas (partida específica) y de cada uno de los trabajos indicados en planos y en el valor referencial. Aquí se definirá la naturaleza de los trabajos y se indicarán las normas de calidad que deberán cumplir los materiales de construcción, dosificaciones, resistencias pruebas de ensayo de materiales, proceso constructivo, métodos de medición y forma de pago y en general

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CÓDIGO UNICO N° 2568776


MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUPLENTE DEL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

toda indicación que garantice las condiciones de calidad, funcionamiento y seguridad de la obra. Para tal efecto, se tendrá en cuenta el Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 y actualizaciones. La codificación empleada en las Especificaciones Técnicas será la establecida en las EG- 2013 y será la misma que se emplee en el Valor Referencial, a fin de identificarlas con facilidad, lo mismo que para las Planillas de Metrados.

b.1. Especificaciones de Seguridad e Higiene Ocupacional

Para la elaboración del expediente técnico deberá considerarse las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "Seguridad Durante la Construcción" del RNE

El Plan o Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una obra, el cual debe ser desarrollado por el Consultor.

Según se defina en el Plan deberá considerarse en el Valor Referencial, las partidas requeridas referidas a este rubro, debiendo incluirse señalizaciones, barandas, depósitos, etc. El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores.

c. Planilla de Metrados

Es la cuantificación minuciosa y ordenada de cada una de las partidas que intervienen en el proyecto, debiéndose prever todo aquello que de alguna manera representa un costo para su ejecución. Los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

En general, la sustentación de los metrados, deberá ser detallada, clara y precisa a fin de facilitar su verificación, debiendo referenciarse a ejes, u otro que permita su rápida identificación.

Los metrados se harán desagregados de acuerdo a los componentes que se definen en el Estudio de Preinversión, diferenciando los que corresponden a Obras viales y obras de arte. Se presentará un cuadro resumen de metrados por especialidad, considerando en una entrada (x) todas las partidas del Presupuesto y en otra entrada (y) todos los componentes identificados. Esto permitirá calcular adicionalmente al Valor Referencial, el costo de cada uno de los componentes.

d. Análisis de Precios Unitarios

De cada una de las partidas del Valor Referencial y demás documentos Técnicos, valorizando según sea el caso la mano de obra, materiales, equipo y otros gastos que sean necesarios.

Para efectos de determinar los precios reales de los insumos se efectuarán cotizaciones específicas las mismas que serán entregadas como sustento del precio definido. En el análisis del precio unitario de la partida se incluirá el flete (Piura-obra) correspondiente salvo que los precios de los insumos se hayan otorgado puestos en obra. Para el caso de los agregados estos serán considerados necesariamente puestos en obra.

El costo de la Mano de obra, se considerará de conformidad al Régimen de Construcción Civil, en coordinación con la Dirección de Estudios y Proyectos.

El costo de la maquinaria y equipos será la calculada según norma técnica Resolución Directoral N° 035-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC

e. Valor Referencial

El Valor Referencial deberá elaborarse considerando la estructura de un expediente

MANUEL LUSTRIA RINCONADA LUCAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Miguel Antonio Calderón
su cargo de consultor/a en la obra

técnico, cuya modalidad de ejecución es indirecta o por contrata – a suma alzada, es decir incluirá el Costo Directo, el Costo Indirecto (Gastos Generales y Utilidad) y el IGV, los que sumados conformarán el Valor Referencial de ejecución de Obra.

El costo total de la obra a ejecutarse se calculará en función del metrado base y los costos unitarios de todas las partidas que serán ejecutadas y que conforman el costo directo, al que se adicionará los gastos generales, utilidad e impuestos vigentes. El Valor Referencial será al mes anterior de entrega del Expediente Técnico y deberá considerar todas las metas precisadas en el Estudio de Pre inversión, de no haber alguna modificación debidamente sustentada.

El Valor referencial deberá desagregarse de acuerdo a los componentes del Estudio de Pre inversión, para facilitar el llenado de los Formatos F-8 A, a la culminación del estudio, siendo el llenado de la primera obligación del Consultor, así también la elaboración del Informe del sustento de las variaciones que se hayan producido en el Proyecto en la etapa de Inversión, y que contendrá toda la información necesaria para el llenado del Formato F-8A.

El Valor Referencial deberá incluir los Costos de Seguridad y Salud y los Costos de Mitigación que se determinen como resultado del Estudio de Impacto Ambiental.

Los Gastos Generales serán justificados detalladamente en hoja anexa la que se denominará Desagregado de Gastos Generales, determinándose el porcentaje correspondiente del costo directo de la obra.

En esta relación se incluirán tanto los Gastos relacionados con el tiempo de ejecución de la obra) como son: Gastos de Administración en Obra, Gastos de Administración en Oficina, Gastos financieros relativos a obra; así como los no relacionados con el tiempo de ejecución de la obra como son: Gastos de Licitación y Contratación, Seguros etc.

f. Relación de Insumos

Cada uno de los materiales, mano de obra y equipo que intervienen en la ejecución de las diferentes partidas del Valor Referencial, cuantificados y calificados con sus respectivos índices. Esta Relación contendrá como mínimo Ítem, Descripción, cantidad, precio, monto parcial y monto total.

El Consultor deberá codificar los insumos adecuadamente teniendo en cuenta el Manual de Índices Unificados.

g. Fórmula Polinómica

Que servirán para el Reajuste automático de precios, debiendo reflejar la estructura del costo tanto como sea posible.

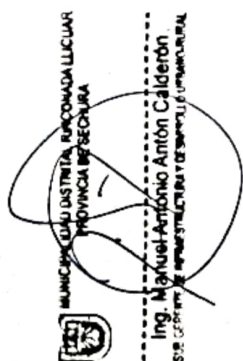
Las fórmulas polinómicas se elaborarán de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estarán referidas al mes base del Valor Referencial.

Se efectuarán una fórmula polinómica por cada Valor Referencial, de corresponder (Valor Referencial Parcial) que se determine, precisándose que en ningún caso se considerarán más de cuatro.

Para la Formulación de las Fórmulas Polinómicas deberá tenerse en cuenta lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC, así como sus modificatorias y anexos.

h. Calendario de Avance de Obra y Valorizado de Obra

Se detallará según la programación de la ejecución de las diversas y cada una de las partidas del Valor Referencial. Se presentará un Cronograma de Avance de Obra por porcentajes, y un Cronograma de Obra Valorizado. En el caso que corresponda, se presentará un cronograma general en el que se identifiquen en forma separada cada uno de los Valores Referenciales y se totalice (en el caso del cronograma valorizado). Se presentará el cronograma PERT-CPM, en el cual se determine la ruta crítica de la ejecución de la obra.



i. Cronograma de Desembolsos Mensuales

Se indicará el porcentaje de desembolsos en cada mes incluyendo los adelantos directos y de materiales, lo que se hará en concordancia con el Cronograma Valorizado de Obra.

j. Cotizaciones

Compendio de cotizaciones de los insumos que intervienen en el Análisis de Precios Unitarios, a la fecha en que se está presentando el Presupuesto

La presentación de esta documentación es obligatoria debiendo referirse y cuantificarse el costo del insumo puesto en obra o indicando flete y otros conceptos que correspondan, de ser el caso.

k. Planos

Comprende todos los planos necesarios para la correcta ejecución de la obra e incluye aparte de los planos de ubicación y localización, los planos claves, planos de sección y estructura de pavimento, planos de planta y perfil longitudinal, planos de secciones transversales, planos de estructuras y obras de arte, planos de señalización y seguridad vial, con los detalles que correspondan para cada caso.

8.04.03 Resumen de Contenido de Expediente Técnico.

El Expediente Técnico Definitivo podrá tener como Índice General, el siguiente:

Tomo I – Resumen Ejecutivo y Memoria Descriptiva

- Resumen Ejecutivo.
- Memoria Descriptiva.

Tomo II – Estudios Básicos de Ingeniería

- Inventario Vial.
- Estudio Topográfico.
- Estudio de Diseño y Trazo Geométrico
- Estudio de Mecánica de Suelos y Pavimentos.
- Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos.
- Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- Estudio de Estructuras, Obras de Arte y Drenaje.
- Estudio de Geología y Geotecnia.
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Estudio de Tráfico.
- Estudio de Impacto Vial.
- Estudio de Impacto ambiental - Certificado
- Estudio de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad
- CIRA
- Estado Situacional de Interferencias.
- Afectaciones Prediales.

Tomo III – Expediente Técnico

- Especificaciones Técnicas Generales.
- Planilla de Metrados.
- Estudio de Costos
 - ✓ Resumen de Valor Referencial.
 - ✓ Valor Referencial
 - ✓ Análisis de Gastos Generales
 - ✓ Análisis de Costos Unitarios.
 - ✓ Análisis de Sub Partidas.
 - ✓ Relación de Insumos.
 - ✓ Fórmula Polinómica
 - ✓ Costos de Mano de Obra
 - ✓ Costo de Materiales



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

- ✓ Costo de Alquiler de Equipos
- ✓ Desagregado de Gastos Generales
- ✓ Relación de Equipo Mínimo
- ✓ Rendimiento de Transporte y Distancias medias
- ✓ Cronograma de Avance Físico y Valorizado de Obra
- ✓ Cronograma de Desembolsos.
- ✓ Cotizaciones.
- ✓ Análisis de gastos de supervisión y de liquidación
- ✓ Plan de mantenimiento
- ✓ Panel fotográfico

Tomo IV – Planos

- Planos de Ejecución de Obra: Ubicación y Localización, Plano Clave, Sección y Estructura de Pavimento, Planos de Inventario Vial, Plano de Planta y Perfil Longitudinal, Plano de Secciones Transversales, Planos de Obras de Arte, Planos de detalles de obras de arte, Planos de Señalización y Seguridad Vial, etc.

8.0 DOCUMENTACION A PRESENTAR DURANTE EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

9.01 PLAN DE TRABAJO

Se presentará a los 3 días de la fecha de inicio. El contenido del Plan de Trabajo deberá indicar los procedimientos, materiales, personal técnico y auxiliar y equipos necesarios para el desarrollo de los diferentes componentes del expediente técnico, con la finalidad de cumplir las metas del proyecto dentro del plazo previsto.

Este informe se complementará con el Cronograma PERT-CPM que indique el inicio y fin de cada actividad, así como la ruta crítica para la elaboración del expediente técnico.

El consultor podrá proponer una modificación en el orden de presentación de los estudios, en los informes parciales, por única vez.

El plan de trabajo que será presentado por el consultor debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Objetivos y metas
- b) Actividades a realizar
- c) Metodología de elaboración del estudio
- d) Cronograma de Actividades
- e) Conclusiones y Recomendaciones
- f) Anexos



Teniendo en cuenta el contenido del Plan de Trabajo, para los Estudios cuya presentación se ejecute en más de un entregable, así pues como para ciertos Estudios se ha considerado un avance porcentual en cierto entregable, y otro(s) avances porcentuales del mismo estudios en el siguiente(s) entregable, por lo que el Plan de Trabajo deberá dejar claramente establecido qué componentes, metas, contenido u otro como mínimo constituirá cada porcentaje de avance; evitándose así que este porcentaje sea subjetivo.

9.02 CRONOGRAMA

Informe Parcial N° 01:

Se presentará a la Entidad a través de Mesa de Partes a los 30 días calendarios de la fecha de inicio de plazo con la debida conformidad de la Supervisión de Obra, el mismo que contendrá el Informe del Supervisor y del equipo de especialistas que correspondan, así como la documentación de revisiones, observaciones y subsanación de observaciones que se pudieran haber suscitado durante la elaboración del Informe Parcial N° 01.

Toda la documentación física y digital que constituya el Informe Parcial, se le presentará directamente documentalente a la Supervisión, conforme se logre avances, metas y/o

componentes de manera progresiva. Lo que quiere decir, que la Supervisión podría entregar al consultor conformidades parciales a cada Estudio antes de la conclusión del Plazo para todo el Entregable, debiéndose reunir, la conformidad a todos los Estudios a presentar.

Deberá coordinarse de manera continua con la Supervisión, de tal manera que en el caso que la supervisión no haya otorgado la conformidad al entregable por negligencia, será responsabilidad de la Supervisión, materia de sanción hacia la Supervisión, por lo que este entregable deberá ser presentado a la Entidad, con la documentación necesaria probatoria de haber brindado de manera continua de acuerdo al avance todo el contenido del entregable, así como haber informado de las actividades a realizar de acuerdo al cronograma y comunicación mediante cuaderno de Estudio. Debiendo el consultor proseguir con el contenido del segundo entregable. Y en el caso, que la Supervisión no haya entregado la conformidad del entregable por falta del contenido u otro del informe parcial, es decir, que el consultor no haya cumplido con lo programado para el entregable, los días que demore en comunicarse a la Entidad la conformidad de la supervisión serán afectos de penalidad; sin embargo, los días que demore cumplir la totalidad del entregable, no serán razón para postergar el plazo de entrega del siguiente entregable, es decir, la fecha de inicio del siguiente entregable permanecerá inalterable; por lo que el consultor, de darse dicho caso, deberá presentarle a la supervisión un nuevo cronograma de actividades de tal manera que cumpla con los plazos del siguiente entregable.

El Informe Parcial o Final N°02 (Aprobación del Expediente Técnico Definitivo), Se presentará a la Entidad a través de Mea de Partes a los **45 días calendario de la fecha de inicio de plazo con la debida conformidad de la Supervisión de Obra**, el mismo que contendrá el Informe del Supervisor y del equipo de especialistas que correspondan, así como la documentación de revisiones, observaciones y subsanación de observaciones que se pudieran haber suscitado durante la elaboración del Informe Parcial 01.

Deberá coordinarse de manera continua con la Supervisión, de tal manera que en el caso que la supervisión no haya otorgado la conformidad al entregable por negligencia, será responsabilidad de la Supervisión, materia de sanción hacia la Supervisión, por lo que este entregable deberá ser presentado a la Entidad, con la documentación necesaria probatoria de haber brindado de manera continua de acuerdo al avance todo el contenido del entregable, así como haber informado de las actividades a realizar de acuerdo al cronograma y comunicación mediante cuaderno de Estudio. Debiendo el consultor proseguir con el contenido del segundo entregable. Y en el caso, que la Supervisión no haya entregado la conformidad del entregable por falta del contenido u otro del informe parcial, es decir, que el consultor no haya cumplido con lo programado para el entregable, los días que demore en comunicarse a la Entidad la conformidad de la supervisión serán afectos de penalidad; sin embargo, los días que demore cumplir la totalidad del entregable, no serán razón para postergar el plazo de entrega del siguiente entregable, es decir, la fecha de inicio del siguiente entregable permanecerá inalterable; por lo que el consultor, de darse dicho caso, deberá presentarle a la supervisión un nuevo cronograma de actividades de tal manera que cumpla con los plazos del siguiente entregable.

9.03 Feriados y/o Días No Laborables

Los feriados y días no laborables no serán causa de extensión del plazo, con excepción de que el día 60 sea un día feriado o no laborable, solo en ese caso, el Informe final podrá ser entregado al primer día siguiente laborable sin aplicación de penalidad o multa.

En consecuencia con lo antes descrito, para el caso de los Informes Parciales, en caso la fecha última del plazo para presentación de alguno de los informes parciales sea un día feriado o no laborable, éste podrá ser presentado al primer día siguiente laborable sin aplicación de penalidad, sin que ello signifique que el plazo para el segundo entregable o Informe Parcial de inicio en el día de presentación, es decir, el inicio del plazo de cada Informe Parcial permanece inamovible, así este día sea un día feriado o no laborable.

9.04 Repercusión de los Plazos en caso de Paros Nacionales, urbanos o locales (Agrarios, de Transportes, Mototaxis, Mineros u otros), Accidentes de Carretera (impedimento de transitabilidad en carreteras), Fenómenos Naturales (Lluvias torrenciales, inundación, sismos u otros); Visita de Autoridades; Eventos Públicos u otra de Fuerza Mayor

Para cualquier situación de Fuerza Mayor, tal como las consignadas u otras, que imposibilite

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

MANUEL LUSTRIA RINCONADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Arlón Calderón
SUPERVISOR DE OBRAS DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES

la presentación de cierto entregable, este deberá ser presentado en el primer día hábil siguiente luego de suscitada el evento sin ser causa atribuible de penalidad, siempre y cuando esta sea fehacientemente demostrable y comunicada, de lo contrario será aplicable de penalidad.

Sin embargo, de darse una situación como la antes descrita, no constituye causal para que se altere la fecha de inicio del siguiente entregable, es decir, las fechas de inicio del plazo para cada entregable permanecerán inalterables, siempre y cuando dichas situaciones solo afecten la presentación.

En el caso que dichas situaciones de Fuerza Mayor afecten el desarrollo de las actividades de elaboración del expediente técnico, sea estos trabajos de campo y/o de gabinete, deberá comunicarse a la Entidad, y la Supervisión deberá evaluar cuantos días habría afectado el plazo para las acciones pertinentes.

9.05 Presentación de Informes

Durante la ejecución del estudio, se presentarán los siguientes informes:

- Informe Parcial N°01: Un (01) original y un (01) digital en DVD o USB
- Informe Parcial o Final N° 02: Un (01) original y dos (02) copias, más tres (03) digital en DVD o USBs.

Teniendo en cuenta que los plazos otorgados para la entrega de cada Informe Parcial y el Informe Final, constituye plazos máximos, esto no constituye un impedimento para que los Informes Parciales y/o el Informe Final sean presentados antes de los plazos máximos otorgados, sin que ello constituya modificación en los porcentajes otorgados de valorización correspondiente a cada Informe parcial y/o final.

En el caso de que un Informe parcial sea presentado antes del plazo máximo otorgado, no significa que el inicio de plazo para el siguiente entregable inicie al día siguiente de presentado dicho entregable, sino que el consultor tendrá como máximo los días que aún tenía de plazo para el Entregable que acaba de presentar más los días de plazo del Entregable correspondiente, es decir, la fecha de inicio de plazo de cada entregable permanecerá inalterable.

En el caso el consultor no presente el formato digital acompañando la documentación física, se notificará al consultor para que cumpla con entregar el formato digital, siendo ello, causal de penalidad, puesto que se considerará como una entrega incompleta. La penalidad será computada con los días que le tome presentar el formato digital.

9.06 Sobre las Conformidades

Teniendo presente que la Supervisión será la encargada de otorgar la conformidad de los entregables, también será responsable del contenido técnico de los Informes Parciales y del expediente técnico, sin embargo, para efectos de pago, se necesitará la conformidad de la Dirección de Estudios y Proyectos como área usuaria, la cual será otorgada después de la presentación de los entregables y de la conformidad de la supervisión, sin que esta tenga implicancia en los plazos, puesto que el inicio de los plazos de los Informes parciales permanecerá inalterable.

9.07 Forma y Montos de Pago

De acuerdo a lo anteriormente descrito, los alcances de los diferentes Informes y los montos a valorizar por cada uno de ellos, es como se indica en el siguiente cuadro:

PRODUCTOS	ESTUDIOS Y/O ACTIVIDADES	% Avance	PLAZO
Plan de Trabajo No se realizará ningún pago	Plan de Trabajo	100%	A los 3 días de la fecha de inicio

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568778

Informe Parcial N° 01 Pago 90%	Reconocimiento a lo largo de la vía terreno y análisis de sus condicionantes de la vía en estudio	100%	A los 30 días de iniciado el plazo
	Coordinaciones Iniciales con terceros y recopilación de Información	100%	
	Estudio de Topografía, incluye levantamiento topográfico (planos de planta, edificaciones existentes, plano de demoliciones, obras de arte existentes, etc), Plano de ubicación y Localización	100%	
	Estudio de Mecánica de Suelos y Pavimentos	100%	
	Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos	100%	
	Estudio de Tráfico	100%	
	Estudio situacional de interferencias	100%	
	Estudio de Hidrología e hidráulica	100%	
	Estudio de geología y geotecnia	100%	
	Diseño de Pavimento	100%	
	Inventario Vial	100%	
	Estudio de Impacto Ambiental	100%	
	Diseño y trazo geométrico	100%	
	Estudio de estructuras y obras de arte y drenaje	100%	
	C.I.R.A	100%	
Informe Parcial N° 02 (Final) Pago 10%	Estudio de análisis de riesgo y vulnerabilidad	100%	A los 45 días de iniciado el plazo
	Estudio de Señalización y Seguridad Vial	100%	
	Entrega y Aprobación del Expediente Técnico Definitivo Completo	100%	

De encontrar conforme el Informe Parcial el Supervisor contratado o Revisores de la entidad, anotará su aprobación en el Cuaderno de estudios y la elevarán de manera escrita, y se procederá a notificar al Consultor computándose el plazo desde que se le comunica la aprobación del Informe Parcial.

Para realizar la cancelación de los informes parciales, estos deberán contar con la conformidad de la Dirección de Estudios y Proyectos, y para la cancelación del Informe Final Deberá contar adicionalmente con el documento resolutivo que aprueba el expediente técnico Las fechas exactas se establecerán en el Calendario de Avance Valorizado una vez que se defina la fecha de inicio de plazo contractual, el cual se presentará como máximo 05 días calendario, después de iniciado el plazo contractual.

Todos los avances parciales deberán presentarse a nivel de borrador con fotocopia de los documentos justificativos, dentro de estos documentos pueden incluirse el avance del expediente técnico según lo establecido en cada presentación. En el caso de los Informes, será necesario que la Supervisión precise su conformidad expresa; sobre los demás informes previos. Se podrá plantear en Cuaderno de proyecto, observaciones que el Consultor deberá levantar a más tardar en el siguiente informe, debiendo presentar las correcciones efectuadas. Todo documento en el que se hayan consignado observaciones, deberá ser presentado obligatoriamente conjuntamente con su absolución, a fin de facilitar su verificación.

9.08 Informe Final

Este documento comprende el Expediente Técnico Definitivo del PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

VEGINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776, con la documentación señalada en el Contenido del Expediente Técnico.

Anexo al Informe Final, conteniendo el Expediente Técnico, se deberá presentar el Informe del sustento de las variaciones entre el Perfil y Expediente Técnico.

El Informe Parcial se presentará inicialmente en un volumen borrador y una vez aprobado, se presentará con el Informe Final o Expediente técnico definitivo, en limpio en un (01) original y dos (02) copias debidamente suscritos por el Consultor, especialistas y/o por el profesional responsable de cada especialidad.

El membrete a colocarse en los planos será coordinado con la Supervisión, en cuanto a sus dimensiones y contenido, el cual, cuando menos deberá indicar el nombre de la obra, el nombre del plano, la ubicación, el número de lámina, el nombre del Consultor, el especialista responsable, el supervisor o revisor, la entidad licitante, la fecha y la escala.

9.09 Formatos para la Presentación de Los Estudios

Todos los documentos del Expediente Técnico Definitivo, deberán ser presentados en Formato A-4, debidamente foliados, sellados y refrendados por los profesionales de las diferentes especialidades, por el Jefe de Proyecto, por el Consultor y cada especialista.

Los sellos tanto del equipo consultor, Representante legal o Representante común, Jefe de Proyectos, y equipo de especialistas, deberán especificar la especialidad que ostentan en el proyecto además de indicar que son de parte de la consultoría.

El estudio será entregado en archivadores en número de volúmenes tal, que permita una fácil revisión y manipulación de los mismos. Cada volumen debe contener como máximo 200 folios.

La documentación, así como los Planos del Proyecto deberán ser presentados en papel Bond de 90 gr en original y 02 copias que incluye el formato físico y formato digital (las copias se alcanzarán una vez que la Supervisión apruebe el Expediente Técnico a través del Cuaderno del estudio; y el formato digital incluirá el expediente técnico escaneado y archivos nativos) los mencionados planos se presentarán en formatos conocidos (A0, A1, A2, A3, A4) según corresponda.

Conforme progresa el desarrollo de los estudios y de acuerdo al Cronograma de Entregas Parciales, el Consultor someterá a revisión los borradores de las partes que vaya complementando. De las observaciones que se hayan realizado por parte de la Supervisión a los Informes parciales, no se puede presentar nuevas observaciones a las realizadas en su momento.

Las observaciones y correcciones que se hagan a estos borradores deberán considerarse para la presentación final. El consultor entregará los cálculos, tablas, etc., que haya servido para la producción de los documentos presentados.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIOS COMUNICACIONAL

9.10 Documentación Grabada

Toda la documentación será grabada y presentada también en formato digital utilizando un disco compacto de alta densidad o memoria USB, para cada entregable. Los documentos literales se trabajarán en Word; las hojas de cálculo en Excel y los planos y gráficos en AutoCAD compatibles con la versión 2004. En lo que respecta al Valor Referencial y los documentos relacionados a éste, deberán ser realizados mediante softwares reconocidos como el S10 o similares, y los cronogramas en Ms Project.

9.0 RECURSOS HUMANOS Y FISICOS OBLIGATORIOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

9.1 Requisitos del Postor

El postor debe contar con inscripción vigente en el RNP, Consultoría de Obras Viales, Puertos en la Categoría C o superior.

1. La consultoría deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los presentes Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.
2. Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del consultor, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el Proyecto, así como la habilidad para el ejercicio profesional en el caso de profesionales peruanos, mediante los certificados otorgados por los colegios profesionales del Perú. Podrán presentarse copias simples de los documentos requeridos. El Postor que obtenga la buena pro, deberá presentar a la firma del contrato las copias de dichos documentos. Cuando se trate de profesionales extranjeros, el Postor que haya obtenido la buena pro entregará a la Entidad, el cargo de la solicitud oficial de colegiación ante los colegios profesionales del Perú, el que será reemplazado posteriormente por el Certificado otorgado por respectivo Colegio, cuando se inicien sus servicios.
3. El personal asignado a la consultoría del proyecto deberá estar disponible en el tiempo señalado en la Propuesta Técnica.
4. Para la prestación del servicio de consultoría, se utilizará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobados. Para este efecto, deberá proponer a la Entidad, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal, a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio. El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el personal ofertado inicialmente como se indica en la ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento en su Título II (Ejecución contractual) Capítulo I
5. En el caso que la consultoría efectúe cambios del personal profesional propuesto sin autorización de la Entidad, ésta puede dar por resuelto el contrato y establecer las sanciones o comunicados al OSCE.
6. Los recursos humanos de la consultoría deben presentar aptitudes personales favorables: buenas interrelaciones personales para la relación en equipo, buena capacidad de análisis y decisión, pro actividad y actitud positiva, buena salud física y mental, dinamismo y responsabilidad y trabajo bajo presión.
7. Un personal del profesional clave puede participar como especialista de hasta dos especialidades o jefe de proyecto, siempre y cuando acredite la experiencia adicional y/o cumpla con la formación académica requerida.

9.2 PERSONAL CLAVE FUNCIONES.

a) JEFE DE PROYECTO

Es el responsable directo por la calidad del estudio definitivo. Encargado de planificar, ejecutar y monitorizar las acciones que forman parte del proyecto, así como de compatibilizar entre sí los planos de las diferentes especialidades. Deberá tener conocimiento de la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado y de las Normas Técnicas a aplicar en el desarrollo del expediente técnico.

b) ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO DE CARRETERAS

Responsable de la elaboración del Inventario Vial y del Diseño Geométrico de la carretera.

c) ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Responsable de la aplicación de los métodos para determinar el caudal de agua para el diseño de obras encaminadas a impedir los daños que pudieran ocasionar los desbordamientos o embalses de agua en la carretera.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

d) ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS, SUELOS, GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.

Responsable de la dirección de las actividades previas a los ensayos que permitirán determinar los tipos de suelo existentes a lo largo de la vía, para realizar el estudio de sus propiedades mecánicas, hidráulicas e ingenieriles para ser aplicadas en los diseños del pavimento como de las estructuras de protección de la vía.

9.3 Recursos Físicos Mínimos Requeridos

Estos recursos deberán ser asignados por el Consultor, para garantizar la operatividad y continuidad del servicio.

a) Oficina

El Consultor deberá contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demanden **una (01) oficina principal**, que servirá para que el personal técnico del Consultor desarrolle sus actividades y para atender los requerimientos de la Municipalidad, por consiguiente, se podrá tener un mayor alcance y disponibilidad de la información cuando se requiera.

b) Movilidad y Equipos

Las unidades principales presupuestadas para el proyecto desarrollarán actividades propias de campo y administrativas con el personal del Consultor y/o Municipalidad.

- 1) Uno (01) estación total, precisión de lectura angular menor o igual a 6 segundos, alcance de la medida del prisma mayor a 2,000 metros. Con certificado de calibración de entidad autorizada, con antigüedad no mayor a seis (06) meses calendario de haber sido emitido.
- 2) Un (01) GPS navegador
- 3) Una (01) computadora, mínimo I7.
- 4) Una (01) impresora
- 5) Una (01) camioneta 4x4 operativa.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

10.0 REQUERIMIENTO DEL CONSULTOR Y SU PERSONAL:

11.01 REQUERIMIENTO DEL CONSULTOR:

El consultor será una persona natural y/o jurídica con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores como Consultor de Obras Viales, Puertos en la Categoría B o superior y no encontrarse inhabilitado para contratar con el Estado.

En caso de Consorcios el número máximo de integrantes será de dos (02).

11.02 REQUERIMIENTO DEL PERSONAL:

Para la elaboración del expediente técnico el Consultor deberá contar con el siguiente personal:

a) JEFE DE PROYECTO

Ingeniero Civil. Debe acreditar treinta y seis (36) meses haber participado como jefe y/o director de proyectos y/o estudios, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.

b) ING. ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO

Ingeniero Civil. Debe acreditar doce (12) meses como Ing. Especialista en Diseño Geométrico o diseño vial, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.

c) ING. ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Ingeniero Civil, Agrícola o Hidráulico. Debe acreditar doce (12) meses como especialista en Hidrología e hidráulica en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.

d) ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS y/o MECÁNICA DE SUELOS. -

Ingeniero Civil. Debe acreditar doce (12) meses como especialista en pavimentos y suelos, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.

Se considerará obra similar a construcción y/o reconstrucción y/o reparación y/o mejoramiento y/o rehabilitación o la combinación de estas, de obras de Infraestructuras vial de carreteras pavimentadas.

11.03 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO:

- a) Dos (02) estación total, precisión de lectura angular menor o igual a 6 segundos, alcance de la medida del prisma mayor a 2,000 metros. Con certificación de calibración de una entidad autorizada, con antigüedad no mayor a seis (06) meses calendario de haber sido emitido.
- a. Uno (01) estación total, precisión de lectura angular menor o igual a 6 segundos, alcance de la medida del prisma mayor a 2,000 metros. Con certificado de calibración de entidad autorizada, con antigüedad no mayor a seis (06) meses calendario de haber sido emitido.
 - b. Un (01) GPS navegador
 - c. Una (01) computadora, mínimo i7.
 - d. Una (01) impresora
 - e. Una (01) camioneta 4x4 operativa.


Nota: Se precisa que el Certificado de Calibración de los 2 equipos de Estación Total, será presentado por el Contratista, antes de la ejecución contractual, bajo responsabilidad.

Esta relación no es limitativa pudiendo el Consultor ofertar o aumentar otros especialistas que considere necesarios.

El profesional contratado u ofertado en la Propuesta Técnica deberá ser obligatoriamente el que desarrolle los servicios contratados, salvo casos aislados debidamente comprobados y certificados por la entidad contratante. En caso de darse esta eventualidad, el Consultor deberá someter a consideración de la Municipalidad, el reemplazante con un currículum y experiencia, cuando menos similar al del profesional que va a reemplazar. Todo el personal profesional deberá tener experiencia comprobada en proyectos viales.

11.0 PLAZO DE LA PRESTACION

El plazo de ejecución del presente Expediente Técnico, es de **cuarentaicinco (45) días** calendarios. Las fechas de inicio de plazo para cada Informe parcial son inalterables, e inicia al día siguiente calendario de la conclusión de la fecha de término del anterior entregable.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCÓNADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO-RURAL

Inicio de Plazo

El servicio está programado para ejecutarse en **cuarentaicinco (45) días** calendarios; el mismo que empezará a regir a partir del día siguiente que se cumpla el último de los siguientes requisitos:

- Firma de Contrato
- Suscripción del Acta de Entrega de Terreno, sin observaciones.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCÓNADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCÓNADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

12.0 PENALIDADES

Se aplicarán penalidades en la ejecución contractual cuando por responsabilidad del Consultor, existan atrasos en el cumplimiento de las prestaciones pactadas (penalidad por mora) o una ejecución deficiente según el objeto contractual (otras penalidades establecidas en las Bases.)

- Cuando la penalidad se refiere a un atraso en el cumplimiento de la prestación pactada (penalidad por mora). Se aplica por cada día de atraso hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad será deducida de los pagos a cuenta y es de forma periódica.
- La penalidad diaria será calculada de la siguiente forma:

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

Donde:

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

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

13.0 OTRAS PENALIDADES

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62.3 del reglamento, la Entidad aplicará al Consultor penalidades distintas, hasta por un máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de contrato vigente, calculado en forma independiente a la Penalidad de Mora, según las siguientes causales:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.50 UIT, por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del supervisor y/o monitor.
2	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	Se aplicará una penalidad de 0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del supervisor y/o monitor.
3	En caso de incumplimiento en la entrega del Plan de Trabajo.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.10 UIT, por cada día de atraso.	Según informe del monitor.
4	En caso de incumplimiento en las entregas parciales (Primer, Segundo, Tercero y Cuarto Informe Parcial) en las fechas estipuladas	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.10 UIT, por cada día de atraso.	Según informe del monitor.
5	En caso el contratista no comunique oportunamente su cambio de domicilio.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.10 UIT por cada notificación que no se lo logre entregar por parte del Municipalidad.	Según informe del notificador.
6	En caso el consultor no participe en las reuniones programadas con el personal clave requerido.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.50 UIT por cada inasistencia.	Según informe del monitor.
7	En caso el consultor no haya sellado o firmado el contenido de los Informes Parciales o Informe Final (incluye jefe de proyecto y especialistas), en mas de un 5% (con respecto a cada entregable).	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.50 UIT por cada entregable con dicha falencia.	Según informe del monitor.


TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Otras penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
8	En caso el consultor no presente los documentos de presentación, consulta, pronunciamiento (cartas), al igual que el de su personal clave, con los sellos y firmas claras en donde corresponda, en cada una de las hojas según corresponda.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.10 UIT por cada presentación que no haya sido firmado en la totalidad de hojas por los profesionales correspondientes.	Según informe del monitor.
9	En caso el consultor no presente el entregable correctamente foliado de manera continua.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.50 UIT por cada entregable con dicha falencia.	Según informe del monitor.
10	En caso el consultor no presente a la Entidad las copias del Cuaderno de Estudio con los respectivos Asientos que se han suscitado en el plazo de cada entregable.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.50 UIT por cada entregable con dicha falencia.	Según informe del monitor.
11	En caso el consultor no tenga el Cuaderno de Estudio o no de las facilidades para los Asientos del Supervisor o muestre alguna oposición o resistencia a los Asientos de la Supervisión.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.10 UIT por cada informe en que la supervisión comunique a la Entidad el impedimento de asentar en el Cuaderno de Estudio.	Según informe del monitor.
12	En caso se le notifique de manera física a la dirección indicada por el consultor en el contrato y no exista personal que recepcione la documentación que se le está haciendo llegar, o que en su defecto se niegue a recepcionar, lo cual consiste en colocar la firma, DNI y nombre completo. Para ello, el consultor, deberá consignar las personas autorizadas de recepcionar la documentación que la Supervisión o la Entidad le haga llegar.	La Entidad aplicará al consultor una penalidad de 1 UIT por cada vez que el notificador no encuentre personal que recepcione o se niegue a recepcionar la documentación que se le hace llegar de manera física, pudiendo ser causal de resolución de contrato en caso que se suscite en reiteradas oportunidades	Según informe del monitor y/o Supervisor.

14.0 VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El Valor Referencial total por la elaboración del presente Expediente Técnico, es de **S/. 133,718.14 (CIENTO TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIEZ Y OCHO con 14/100 Soles)**, incluyendo gastos generales (10%), utilidad (10%) e IGV.

La forma y monto de cancelación de los informes, se efectuará mediante valorizaciones parciales, de acuerdo al avance físico especificado en los presentes Términos de Referencia y el Cronograma Valorizado de Avance de Estudio.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA Llacur
 PROVINCIA DE SECHURA
 Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
 SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANOCOMUNAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA Llacur-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

ESTRUCTURAS DE COSTOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO							
CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776							

							FECHA: AGOSTO 2023
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	MES	PRECIO	SUB TOTAL	TOTAL
A	PERSONAL PROFESIONAL						45,000.00
1	Jefe de Proyecto	h-mes	1	1.5	10,000.00	15,000.00	
2	Ing. Especialista en diseño geométrico de carreteras	h-mes	1	1.5	7,500.00	11,250.00	
3	Ing. Especialista en Hidrología e Hidráulica	h-mes	1	1.5	7,500.00	11,250.00	
4	Ing. Especialistas en Mecánica de Suelos y Pavimentos	h-mes	1	1	7,500.00	7,500.00	
B	ESTUDIOS BASICOS						35,934.00
1	Topografía y georreferenciación	km	2.82	1	2,500.00	7,050.00	
2	Estudio de Inventario vial y obras de arte	km	2.82	1	1,200.00	3,384.00	
3	Estudio de Mecánica de Suelos (Inc. Geología y Geotecnia)	calicatas	5	1	1,200.00	6,000.00	
4	Estudio de Canteras y Fuentes de Agua	Glb	1	1	7,000.00	7,000.00	
5	Estudio de Tráfico	Glb.	1	1	5,000.00	5,000.00	
6	Estudio de Impacto Ambiental (Inc. Especialista)	Glb.	1	1	5,000.00	5,000.00	
7	Obtención del CIRA	Glb.	1	1	2,500.00	2,500.00	
C	PERSONAL AUXILIAR Y TÉCNICO						13,500.00
1	Técnico en computación/Dibujo	h-mes	1	1.5	3,000.00	4,500.00	
2	Asistente de Campo	h-mes	1	1.5	3,000.00	4,500.00	
3	Asistente de costos	h-mes	1	1.5	3,000.00	4,500.00	
	COSTO DIRECTO						94,434.00
	GASTOS GENERALES					10.00%	9,443.40
1	Alquiler de oficina	Ofic-Mes	1	1.5	750	1,125.00	
2	Alquiler de movilidad Inc. Conductor, combustible (01 unidad)	Eq.-Mes	1	1	3,500.00	3,500.00	
3	Computadoras e Impresoras	Eq.-Mes	4	1	200	800.00	
4	Materiales de oficina	Mes	1	1	600	600.00	
5	Comunicaciones (Teléfono fijo y móvil, equipos de	mes	1	1	480	480.00	
6	Copias e impresiones en general	Mes	1	1	700	700.00	
7	Seguros (Accidentes personales, seguro de vida, etc.)	Glb.	1	1	1,050.00	1,050.00	

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

8	Gastos de licitación	Glb.	1	1	250.00	250.00	
9	Gastos legales y administrativos	Glb.	1	1	938.40	938.40	
					UTILIDAD	10.00%	9,443.40
					SUB TOTAL S/		113,320.80
					I.G.V.	18%	20,397.74
					TOTAL S/		133,718.54

15.0 REAJUSTES

No se considera reajustes.

16.0 ADELANTO

No se considera adelanto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO MUNICIPAL

17.0 CONTROL DEL DESARROLLO DEL PROYECTO Y CUADERNO DE ESTUDIO

Al inicio del Estudio se aperturará el cuaderno de estudios, debidamente legalizado por un Notario. Dicho cuaderno constituye el medio de comunicación entre el Consultor y el Supervisor del estudio designado por el Municipalidad, quien actuará en su nombre y representación; el cuaderno estará bajo custodia del consultor, teniendo en cuenta que es quien realiza los Estudios y componentes del expediente técnico, en éste se anotarán los avances, ocurrencias, consultas, conformidades a componentes, metas, coordinaciones, cronogramas, observaciones y/o aclaraciones. Sin embargo, el consultor deberá brindar todas las facilidades a la supervisión para realizar sus asientos respectivos, estando el cuaderno en un lugar seguro, en la que el supervisor pueda realizar sus asientos cada vez que lo considere pertinente, sin tener algún tipo de oposición al respecto.

También se podrán transcribir directivas específicas del Municipalidad y disposiciones administrativas relacionadas con el estudio o aprobación de Resoluciones, entre otras

Los encargados de realizar los Asientos en el cuaderno de Estudio, serán por parte del consultor, el Jefe de Proyecto; y por parte de la supervisión, será el supervisor. Quienes serán los responsables de dejar sentado las posiciones del personal clave. Cada Asiento deberá estar acompañado del sello y firma del profesional.

Todas las hojas del Cuaderno de Estudio deberán ser selladas y firmadas por el Jefe de Proyecto y por el Supervisor, tanto las hojas con Asientos como las hojas libres de Asiento. Estas firmas son independientes de las firmas que acompañan cada Asiento.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, durante el desarrollo del Estudio.

En cada Informe Parcial, deberá presentarse una copia del Cuaderno de Estudio con los Asientos que dieran lugar en el periodo de dicho entregable.

18.0 SERVICIO POST ESTUDIO

El consultor está obligado a asesorar a la Municipalidad, en la etapa de Inversión del Proyecto, si esta lo requiere y absolverá las consultas cuando el Contratista, Inspector o Supervisor, o a quien la Entidad designe lo soliciten, con la diligencia del caso; de tal forma que la Entidad no incurra en atrasos de pronunciamiento según lo indicado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Esta obligación deberá quedar contenida en el Contrato a suscribir con el Consultor.

19.0 OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

El Consultor conformará un equipo técnico calificado y con experiencia profesional, quienes elaborarán el estudio definitivo con responsabilidad y calidad profesional, evitando incurrir en omisiones, errores o deficiencias técnicas que generen problemas en el proceso de ejecución de la obra.

El Consultor deberá ceñirse en lo posible, en base a los parámetros bajo los cuales fue otorgada la Declaración de Viabilidad del PIP a nivel de Perfil.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

El Consultor realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y deberá proveerse del personal, equipo y todo lo que sea necesario para poder cumplir con las entregas en los plazos fijados en el contrato. El no cumplimiento de los plazos estará sujeto a sanciones de acuerdo a las cláusulas que sean establecidas en el contrato.

El Consultor es directamente responsable que el presente estudio se ejecute con los Requerimientos Técnicos establecidos en el Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil, los presentes Términos de Referencia y la Propuesta Técnica ofertada, por lo que las consecuencias de los errores u omisiones cometidos por él o los profesionales de su equipo, serán de su entera y exclusiva responsabilidad.

El Consultor y su equipo de especialistas se comprometen a participar en la absolución de consultas y observaciones sobre documentos que conformen el Expediente Técnico, durante el proceso de licitación de la obra, de manera que permita a los postores clarificar concretamente las interrogantes que motivan su intervención. La absolución de consultas deberá efectuarse en forma oportuna, para este fin la Entidad Licitante, coordinará previamente al respecto, indicándole la fecha prevista.

Así también, el Consultor tiene la obligación de pronunciarse, opinar y absolver de ser el caso, las consultas que se presenten durante el proceso de ejecución de obra del presente estudio. Para este fin, todo su equipo de profesionales debe estar a disponibilidad para las consultas que se hicieran.

El Consultor y su equipo de profesionales responsables del presente proyecto están obligados a efectuar las correcciones que sean necesarias hasta la aprobación de la Supervisión del Expediente Técnico y la Municipalidad. El pago final del presente Expediente Técnico estará supeditado a la aprobación definitiva del mismo.

El Consultor y proyectista durante la elaboración del estudio mantendrán constante comunicación con la Dirección de Estudios y Proyectos de la Municipalidad, debiendo el servicio ejecutarse en estrecha coordinación con la Supervisión, para lo cual se llevarán a cabo reuniones con el Jefe de Proyecto y cuando se requiera, con los profesionales especialistas con sus respectivos evaluadores.

En el Cuaderno de estudios, deberá dejarse constancia sobre dichas reuniones las que serán consideradas imprescindibles y requisito para el pago de las valorizaciones. La primera reunión se realizará al inicio de los servicios.

Así mismo el Consultor tendrá presente, la obligación de que el desarrollo del Expediente Técnico debe realizarse cumpliendo la normatividad legal vigente al respecto (D. Legislativo 1017, D.S.184 - 2008 - EF y sus modificaciones, Normas de Contraloría vigentes, etc.) y tomando como referencia las normas del sector del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, el Reglamento de Metrados, Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, y demás normas y Reglamentos conexos.

20.0 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR


La responsabilidad del Consultor estará vigente por el periodo de tres (3) años después de otorgada la conformidad por la Entidad, tal y como indicado en el numeral 40.3, del Art. 40. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, que a continuación prescribe lo siguiente:

40.3 En los contratos de consultoría para elaborar los expedientes técnicos de obra, la responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (3) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

21.0 SUBCONTRATACIÓN

El proveedor está obligado a ejecutar directamente el servicio objeto de la presente prestación, no estando autorizado a subcontratar a terceros.

22.0 CONFIDENCIALIDAD


MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Manuel Antonio Arón Calderón
SUPLENTE DE INGENIERO DE OBRAS DE CARRETERA Y VIALIDAD

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

Se indica al proveedor que debe existir confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada a la prestación del servicio de consultoría, queda expresamente prohibido de revelar dicha información a terceros sin autorización.

23.0 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad del CONSULTOR por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ejecutado, será de tres (03) años, contado a partir de la conformidad del servicio, de conformidad al numeral 40.3 del artículo 40º de la Ley de Contrataciones del Estado.

24.0 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La contratación para la presente consultoría será por **Contrata, sistema a Suma Alzada**, bajo los lineamientos indicados en el ítem a), del Art. 35. SISTEMAS DE CONTRATACIÓN, del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado,

25.0 PROPIEDAD INTELECTUAL

Se establece que los derechos de propiedad, derechos de autor y otros derechos de cualquier naturaleza, sobre todo material producido bajo las estipulaciones de los Términos de Referencia, serán concedidos exclusivamente a la Municipalidad de Rinconada Llicuar y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio.





TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> El postor debe contar inscripción vigente en el RNP, Consultoría de Obras Viales, Puertos en la Categoría B o superior.
	<u>Acreditación:</u> Constancia o documento de inscripción del RNP vigente como proveedor en consultoría de obras
	Importante <i>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.</i>
	Importante <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> Jefe de Proyecto: Título profesional de ingeniero civil.
	Especialista en Diseño Geométrico. Título profesional de Ingeniero Civil.
	Especialista en Hidrología e Hidráulica. Título Profesional de Ingeniero Civil, o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Hidráulico.
	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS y/o MECÁNICA DE SUELOS. Título Profesional de Ingeniero Civil.
	<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.
	Importante <i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i>


MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA
PROVINCIA DE SECHURA
Ing. Maquiel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO

B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>JEFE DE PROYECTO DEL ESTUDIO.</u> Acreditar treinta y seis (36) meses haber participado como jefe y/o director de proyectos y/o estudios, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.</p> <p><u>ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO.</u> Acreditar doce (12) meses como Ing. Especialista en Diseño Geométrico o diseño vial, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.</p> <p><u>ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA. -</u> Acreditar doce (12) meses como especialista en Hidrología e hidráulica, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.</p> <p><u>ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS y/o MECÁNICA DE SUELOS</u> Acreditar doce (12) meses como especialista en pavimentos y suelos, en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales y/o similares.</p> <p><i>Se considerará obra similar a construcción y/o reconstrucción y/o reparación y/o mejoramiento y/o rehabilitación o la combinación de estas, de obras de infraestructuras vial de carreteras pavimentadas.</i></p> <p><i>El tiempo de experiencia mínimo se computará desde la colegiatura.</i></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL RINCONADA LLICUAR PROVINCIA DE SECHURA</p> <p>Ing. Manuel Antonio Antón Calderón SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO-RURAL</p> </div>

Importante para la Entidad

Asimismo, la Entidad puede adoptar uno o más de los requisitos de calificación siguientes:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como los requisitos de calificación que no se incluyan.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uno (01) estación total, precisión de lectura angular menor o igual a 6 segundos, alcance de la medida del prisma mayor a 2,000 metros, con certificado de calibración de entidad autorizada, con antigüedad no mayor a seis (06) meses calendario de haber sido emitido, el cual se presentará a la firma del contrato. ➤ Un (01) GPS navegador ➤ Una (01) computadora, mínimo I7. ➤ Una (01) impresora ➤ Una (01) camioneta 4x4 operativa. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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>

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 0.5 veces el valor referencial, 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 de expedientes técnicos o estudios definitivos de construcción y/o reconstrucción y/o reparación y/o mejoramiento y/o rehabilitación o la combinación de estas, de infraestructuras vial de carreteras pavimentadas con asfalto en caliente.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor 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 pago¹.</p> <p>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".</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre</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"

(...)
"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".

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL EMP. PI-1063 RINCONADA-EMP-PI-1064 CP SANCHEZ DISTRITO DE RINCONADA LLICUAR-PROVINCIA DE SECHURA-DEPARTAMENTO DE PIURA", CODIGO UNICO N° 2568776

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.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

 MUNICIPIO RINCONADA UCHIRE
PROVINCIA DE SECHURA

Ing. Manuel Antonio Antón Calderón
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO-RURAL