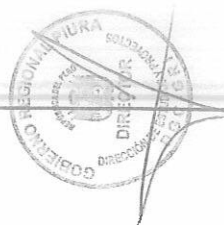


Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	
	ESTUDIOS BÁSICOS	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES DEL CONSULTOR	Estudios de la Demanda	Informe con la determinación de la demanda total del proyecto al 100% El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronogramas - Certificados de calibración de los equipos a utilizar - Especificaciones técnicas de los equipos a utilizar - Fichas de información del IGN (Puntos Geodésicos o ERP del IGN a emplearse en el área de estudio) - Fichas de datos del BM oficial mas cercano del IGN Plano de planteamiento topográfico (ubicación preliminar de puntos de control y red de nivelación). - Actividades y resultados de los trabajos de campo para el levantamiento topográfico conformado por: a) Parte I Informe Técnico de Geodesia b) Parte II Informe Técnico de Nivelación Geométrica (Incluye libreta de campo electrónica nativa, nivelación geométrica: memoria y calculos de ajuste de la poligonal vertical BMs, copia de los comprobantes de pH realizados ante el IGN, certificados de calibración de equipos con una vigencia hasta de 6 meses, especificaciones técnicas de los equipos utilizados, ficha del BM Oficial - descripción monográfica, ficha de descripción de los BMs instalados, panel fotográfico, planos o plano de ruta de nivelación indicando el flujo de masas de cota de ida y vuelta, presentando en el plano el cuadro de ruías de nivelación de cada tramo)
	Estudio Topográfico	
	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronogramas - Certificados de calibración de los equipos y herramientas a utilizar - Especificaciones técnicas de los equipos y herramientas a utilizar - Investigaciones de campo para las obras lineales y no lineales a. Registro de trabajos de campo para todos los componentes (logbooks). b. Ensayos de campo y laboratorio (avance 50%). c. Panel fotográfico d. Ensayos geofísicos (refracción sísmica, masw y Tomografía eléctrica o sea según corresponda)
	Estudio de Canteras y Botaderos	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronogramas - Acopio y revisión de información cartográfica, meteorológica e hidrometeorológica al 100 % - Búsqueda de información sobre las cuencas e identificación de fuentes de agua al 100 % - Avance del Estudio hidrológico contemplando los siguientes puntos: 1. Aspectos generales 1.1. Introducción 1.2. Antecedentes 1.3. Objetivo 2. Evaluación hidrológica 2.1. Descripción general de la cuenca y del curso principal de la fuente natural 2.2. Análisis y tratamiento de la información meteorológica e hidrométrica 2.3. Oferta hídrica 2.4. Usos y demandas de agua 2.5. Balance hídrico mensualizado 2.6. Descripción del plan de aprovechamiento e ingeniería del proyecto
	Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños	Informe que describa las siguientes actividades: 1.- Ubicación y definición de los puntos de muestreo para determinar la calidad de la fuente de agua, los cuales deben estar debidamente georeferenciados 2.- Toma de muestras simples y/o puntuales en la fuente de agua y en el sistema de tratamiento existen 3.- Indicar el procedimiento utilizado para la toma de muestras 4.- Detallar las acreditaciones del laboratorio empleado para la toma de muestras y análisis realizados, el cual debe ser acreditado por Inacal 5.- Presentación de los informes y/o reporte de caracterización de agua superficial y del agua tratada por la PTAP existente. 6.- Presentación del Informe de interpretación de resultados para conocer las características del agua analizada. Nota: Si los resultados de algunos parámetros son incoherentes por un inadecuado procedimiento o manipulación tanto al momento de tomar las muestras como en el procedimiento en el laboratorio, el proceso debe repetirse y será de completa responsabilidad del CONSULTOR
	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	
	Caracterización de las fuentes	

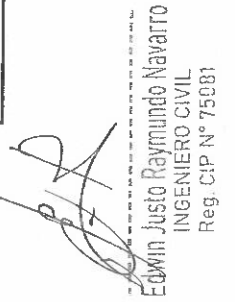
[Firma]

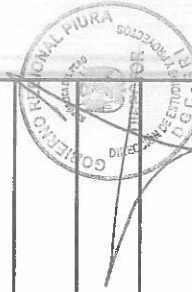


Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081

Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME N°01 (30 dc)	especializado deberá referendar y emitir su informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:	
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronogramas - Ejecución de las Investigaciones de campo dentro del área de influencia del proyecto para las obras consideradas en la Etapa 1. - Ejecución de las Investigaciones de campo dentro del área de influencia del proyecto para las obras consideradas en la Etapa 2. - Ejecución de las Investigaciones de campo dentro del área de influencia del proyecto para las obras consideradas en la Etapa 3 - Panel fotográfico
	Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronogramas - Evaluación de peligros y determinación del Mapa de Peligros - Análisis de Vulnerabilidad y determinación de los niveles de vulnerabilidad - Cálculo del Riesgo, determinación de los niveles de riesgos, estratificación del nivel de riesgos, mapa de Riesgos, Matriz de Riesgos y cálculo de los efectos probables - Medidas preventivas y de reducción a ser consideradas.
	Intervención Social		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución - Delimitación del proyecto, que permita analizar los procesos para la gestión social en los territorios que han sido priorizados para ejecutar la infraestructura considerada en el proyecto. - Descripción general del proceso de investigación a través de 3 fases: <ul style="list-style-type: none"> a) Fase 1: Estudio de fuentes secundarias, de documentos técnicos emitidos por la entidad concesionaria y de otros entes relacionados con el área de saneamiento b) Fase 2: El análisis de fuentes primarias que se da luego de la recolección de datos dada a través de dos líneas, una mediante la técnica de entrevista de donde se recupera información cualitativa (entrevistas) y cuantitativa (encuestas). c) Fase 3: Análisis de los resultados el cual será incluido en el Informe Final de Intervención social
	Saneamiento Físico Legal		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución - Delimitación de áreas donde se encuentran las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto - Definición de la pertenencia del área (Comunidad Campesina, Entidad Pública o Entidad Privada), donde se construirá la infraestructura lineal y no lineal - Elaboración del Expediente para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno, el cual contendrá como mínimo una Memoria descriptiva y los planos debidamente georeferenciados
GESTION CON TERCEROS			
	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA (Actualización)		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Autorización de cruce de vías por el MTC		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Obtención del CIRA y trámite a la DCDP Piura		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Autorización de Suministro eléctrico en media y baja tensión		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU S.A.) (de ser necesario)		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Conformidad técnica del Planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU S.A.)		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución
	Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECHP)		<ul style="list-style-type: none"> - El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución


 Edwin Justo Raymundo Navarrete
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 75081



Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
<p>Estudio de interferencias de obras.</p>	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronograma de ejecución - Preparación de documentación para solicitar información de interferencias a entidades como EPS GRAU S.A - El Consultor debe entregar el Plan de Trabajo Técnico (incluye cronograma de actividades de campo, indicando el procedimiento, metodología, especificaciones técnicas del equipo, plano de ubicación de los piques exploratorios o tramos para georadar y/o seamer), en caso de no presentarlos, no podrán iniciarse los trabajos de campo; asimismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General. - En el Plan de Trabajo Técnico, debe anexar las fichas técnicas y certificados de calibración de los equipos que empleará.
<p>ESTUDIOS BÁSICOS</p>	<p>INFORME DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA TOTAL DEL PROYECTO</p>
<p>Estudios de la Demanda</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades y resultados de los trabajos de campo para el levantamiento topográfico conformado por: <ul style="list-style-type: none"> e) Parte III Informe Técnico - Levantamiento topográfico que incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Nube de puntos procesados depurados por el responsable del levantamiento topográfico (especialista en topografía y geodesia), no por el dibujante CAD. Incluye los puntos de control, PG, BMs, puntos de cambio, puntos RTK/presentar archivo digital en formato .csv, en formato CAD (3D) y en archivo de extensión XML. - Presentación en formato digital el plano de curvas de nivel editable con las capas: puntos, curvas de nivel y líneas TIN en Civil 3D. Adjuntar una versión en formato XML. - Especificaciones técnicas de los equipos utilizados. - Certificados de calibración de los equipos utilizados. - Nube de puntos RTK. - Procesamiento y compensaciones de las poligonales de apoyo geodésicas y/o topográficas. - Planos <ul style="list-style-type: none"> o Plano topográfico general del área de estudio (incluyendo la ubicación de las estructuras proyectadas y existentes). o Plano de red de control topográfico. (incluyendo todos los puntos de control con las cotas niveladas). o Plano clave - Planta topografía. o Planos topográficos y/o planímetros en escala 1/1000. o Plano de secciones transversales de calles y avenidas con los detalles encontrados en campo considerando las redes de electrificación, agua y saneamiento, fibra óptica, telefonía, etc. (incluyendo su plano clave). o Plano de obras lineales en planta y perfil. o Plano de secciones transversales en líneas longitudinales a cada 20m, con los detalles solicitados. o Plano de obras no lineales (estructuras existentes y proyectadas con cerco perimétrico) en planta con secciones transversales. o Plano de cruces e interferencias, en vista de planta y perfil longitudinal a escalas adecuadas (1:20, 1/50, 1/100)-incluir plano clave de identificación de cruces e interferencias.
<p>Estudio Topográfico</p>	
<p>Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigaciones de campo para las obras lineales y no lineales <ul style="list-style-type: none"> a. Ensayos de campo y laboratorio (avance 100%). b. Cálculos de la capacidad admisible y su verificación por asentamiento de todos los componentes en estudio. - Canchales - Análisis de estabilidad de taludes - Especificaciones Técnicas - Planos de investigaciones geotécnicas de cada componente incluyendo los ensayos por métodos directos e indirectos, perfiles estratigráficos, perfiles hidráulicos (CAPTACION, EBAP, PTAP), Planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil, plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semiricoso y rocoso) - Alternativas de solución de los mejoramiento de suelos - Consolidado y presentación de todo el estudio de suelos y geotecnia. - Panel fotográfico
<p>Estudio de Canchales y Botaderos</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigaciones de campo para las canchales seleccionadas <ul style="list-style-type: none"> a. Ubicación de Calicatas en Canchales b. propiedades geotécnicas de la cantera c. calculo de reservas f. Planos de investigaciones geotécnicas de cada cantera g. conclusiones y recomendaciones - Panel fotográfico - Resultados de los Ensayos de Materiales

Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081

[Firma]

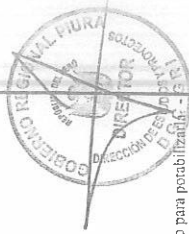


Propuesta sobre el detalle de los entregables

<p>Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños</p>	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avance del Estudio hidrológico contemplando los siguientes punto: 2.7. Diseño de defensas ribereñas (donde se requiera) 2.8. Anexos - Cuadros, gráficos, diagramas. - Información hidrometeorológica e hidrométrica histórica, completada y sinéctica. - Mapas de la unidad hidrográfica de estudio - Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto. - Mapa ecológico, hidrográfico y clasificación ordinal de los ríos - Mapa de Isoyetas, Isotermas promedio mensual y anual. - Propuestas de estuero hidráulico de la cuenca <p>ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</p> <p>Entrega del Informe Final de la Caracterización de la Fuente, el cual debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Antecedentes 1.2. Objetivos 2. Información básica <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ubicación georreferenciada <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 Ubicación de cada uno de los sistemas (fuentes, infraestructura y sector), otras referencias importantes. Planos en coordenadas UTM. 2.1.2 Localización geográfica de las fuentes de agua a utilizar, en el contexto de usos y demanda. Planos en coordenadas UTM. 2.2. Recopilación de información básica <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 Inventario de calidad de fuentes de agua y captaciones existentes. 2.2.2 Trabajo de campo con pruebas y mediciones in situ. 3. Memoria <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Descripción de las metodologías y toma de muestra agua para determinar la calidad de agua. 3.2. Comparación con normas técnicas, límites máximos permisibles, etc. 3.3. Interpretación de resultados. 4. Conclusiones – Recomendaciones <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Se debe indicar si la fuente de agua indicada cumple con los límites máximos para el consumo de agua potable para la localidad, así como el tratamiento requerido para potabilización. 5. Anexos <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Anexo N° 1: Plano de ubicación de puntos de muestreo 5.2. Anexo N° 2: Mapas 5.3. Anexo N° 3: Panel fotográfico 5.4. Otros <p>Caracterización de las fuentes</p>	<p>El informe a presentar debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detalle descriptivo de los ensayos de tratabilidad correspondientes a fin de remover los parámetros que no cumplan con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano DS N° 031-2010-SA. De modo complementario se considerarán los detalles de procedimiento, materiales y equipos señalados en el manual CEPIS para los ensayos de Jarras o similares. - En función al histórico y resultados de calidad de agua en fuente, respecto de la turbiedad y/o color, el CONSULTOR y la Supervisión valorarán realizar la prueba o test de jarras para la condición encontrada y/o la más crítica, procediendo sobre esta última, si es necesario, a generarla de modo artificial para los casos en los que la muestra haya arrojado resultados poco representativos o críticos del histórico de la fuente. Lo anteriormente descrito deberá ser debidamente detallado en el informe a presentar. - Asimismo, para el caso en que se evidencie la presencia de metales pesados sobre la base del estudio de calidad de agua u estudios previo, el CONSULTOR debe considerar los procesos unitarios complementarios que pudieran ser necesarios a fin de adecuar su inclusión en la prueba o test de jarras (por ejemplo: pre oxidación de metales con cloro, aireación, modificación de la alcalinidad con cal, etc.). - El CONSULTOR deberá proponer el proceso unitario por cada parámetro a remover y su porcentaje de eficiencia. - El CONSULTOR deberá comprobar fehacientemente la eliminación de cada parámetro a remover al final del ensayo de tratabilidad. - El CONSULTOR podrá proponer los procesos unitarios más convenientes, tales como: <ol style="list-style-type: none"> a) Para desarenador y presedimentador: Ensayo de sedimentabilidad del agua cruda, Determinación del tamaño de partícula para el desarenador. b) Para oxidación: Aireación, Cloración, etc. c) Para coagulación y mezcla rápida: Selección de coagulante, ayudante de coagulación, polímero, alcalinizante o cal; Dosis óptima de coagulante; Concentración óptima de coagulante, pH óptimo de coagulación d) Para floculación: Gradientes y tiempo óptimo de floculación; Tiempo total de floculación e) Para decantación: Tasa de decantación (m3/m2/d) de partículas floculadas; Turbiedad remanente con cada una de ellas; Volumen de sólidos sedimentados por la decantación. f) Para filtración: Índice de filtrabilidad; Otros <p>Estos procesos guardarán coherencia con el tipo de fuente y sus características.</p> <p>ESTUDIO DE Tratabilidad</p>
---	--	---

ESTUDIOS PREVIOS Y
GESTIONES/El Consultor
especializado deberá
refrendar y emitir su Informe

Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081



Propuesta sobre el detalle de los entregables

<p>de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:</p>	<p>Entrega del Informe Final del Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos, el cual debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Aspectos generales 2) Metodología del trabajo 3) Actividades en Campo 4) Evaluación de Tránsito 5) Análisis de la capacidad vial 6) Proyecciones de volúmenes de tránsito 7) Identificación de impactos 8) Medidas de mitigación de impactos 9) Conclusiones 10) Recomendaciones 11) Anexos: <ul style="list-style-type: none"> 11.1 Diagrama de Flujos Vehicular y Peatonal (Hora Punta, por punto de control) 11.2 Planos: <ul style="list-style-type: none"> Plano General de obra (Zona de trabajo y sentido actual) Plano Ubicación de Estaciones de Control Formatos originales de la toma de datos de campo Plano de Desvío por etapas Plano de Señalización del desvío 11.3 Cronograma de obra por etapas 11.4 Expediente Técnico para autorización de interferencias de vías.
<p>INFORME N°02 (90 dc)</p>	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Antecedentes 2) Objetivos 3) Descripción del entorno geográfico. Ubicación geográfica, política, altitud, extensión, límites, población, accesibilidad, vías de comunicación, servicios básicos, clima, relieve, etc. 4) Análisis del Ámbito de la Intervención Ubicación y delimitación geográfica 5) Caracterización Físico Natural. Altitud, suelo, relieve, hidrografía, geología, geotecnia. 6) Condiciones Urbano – Ambiental. Actividades económicas principales, uso actual del suelo, tendencias de crecimiento urbano, densificación urbana, sistema vial, servicios básicos, equipamientos urbanos, problemas ambientales, de vivienda. 7) Peligros Identificados. Peligros de origen natural y tecnológico. Incluye Mapa de peligros. 8) Condiciones de Vulnerabilidad. Identificación de los elementos vulnerables, con su ubicación en relación al entorno geográfico; fragilidad (materiales que predominan en la construcción, procesos constructivos, etc.); resiliencia (organización de la población y de la empresa, para la atención y respuesta a desastres); nivel de vulnerabilidad. Incluye mapa de vulnerabilidad. <p>La información se debe complementar con imágenes satelitales con una antigüedad de un año, con 12" de píxel y 30 cm de resolución en formato TIFF, JPEG, sin nubosidad en Sistema UTM-WGS84-18S y ortorectificado</p> 9) Gestión de riesgo de desastres. Deberá finalmente desarrollar con el suficiente nivel de detalle (para su implementación en obra), las medidas, acciones y diseños (infraestructuras) que sean necesarias para prevenir y reducir y controlar los factores de riesgos a las obras que proyecte. 10) Planes de contingencia, concordado con los manuales de operación y mantenimiento. 11) Conclusiones y Recomendaciones. <p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Descripción de la población de estudio Definición del Tipo de investigación Definición de las Fuentes de investigación sean estas primarias personales, fuentes primarias documentales y fuentes secundaria. Aplicación de las Técnicas de investigación: Cualitativas (entrevistas) y cuantitativas (encuestas) y revisión documental. Plan de Acción <p>Resultados donde se identifique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar las actividades implementadas en el desarrollo de propuesta de intervención del profesional social durante la ejecución de las obras de infraestructura. b) Conocer las percepciones de los líderes de la comunidad impactada por el proyecto de infraestructura frente al ejercicio de la gestión social. c) Mostrar los resultados del proceso de acompañamiento social a la población impactada por la ejecución del proyecto. Discusión Conclusiones Recomendaciones
<p>Intervención Social</p>	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición del Tipo de investigación Definición de las Fuentes de investigación sean estas primarias personales, fuentes primarias documentales y fuentes secundaria. Aplicación de las Técnicas de investigación: Cualitativas (entrevistas) y cuantitativas (encuestas) y revisión documental. Plan de Acción <p>Resultados donde se identifique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar las actividades implementadas en el desarrollo de propuesta de intervención del profesional social durante la ejecución de las obras de infraestructura. b) Conocer las percepciones de los líderes de la comunidad impactada por el proyecto de infraestructura frente al ejercicio de la gestión social. c) Mostrar los resultados del proceso de acompañamiento social a la población impactada por la ejecución del proyecto. Discusión Conclusiones Recomendaciones <p>Anexos</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Entrevista a líderes sociales b) Consentimiento informado para la realización de la entrevista a los profesionales sociales. c) Encuesta a los líderes sociales



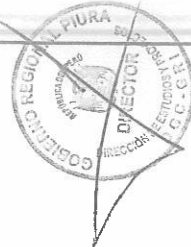
Edwin Augusto Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081

Propuesta sobre el detalle de los entregables

Saneamiento Físico Legal GESTION CON TERCEROS	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Acciones de seguimiento a los Expediente para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
Estudio de interferencias de obras.	El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: -El Consultor debe desarrollar el Estudio de Interferencias, en el que detalle la relación de todas las interferencias, tales como: postes de tendido eléctrico, postes de tendido telefónico y/o internet y/o cable, canales de regadío, pozos a tierra, instalaciones enterradas de gas, eléctricas, telefonía, de redes de agua potable y alcantarillado, estructuras u otros y de las afectaciones prediales de infraestructura privada que se encuentren en el área de estudio y que interfieran con los diseños propuestos; señalando su ubicación geográfica y en detalle (corte transversal, profundidad, y acomodamiento horizontal de un punto de referencia), según la progresiva, así como el metrado, según sea el caso. - El informe a presentar deberá como mínimo presentar el siguiente contenido: 1. Objetivo. 2. Descripción del Proyecto. 3. Procedimiento para identificación de interferencias. 4. Identificación de interferencias. (Incluye planos de interferencias, en coordenadas UTM y WGS-84) 5. Actividades de campo y resultados. (Piqués exploratorios, georadar y scanner) 6. Descripción de interferencias. 7. Propietarios de interferencias. 8. Identificación de predios afectados por el trazado de la obra y que deben adquirirse total o parcialmente. 9. Diseño de modificación de redes existentes para reubicación de interferencias. (Incluye planos de interferencias, en coordenadas UTM y WGS-84) 10. Gestiones realizadas para cotización y plazo para la reubicación de interferencias. (Documentos cursados y recibidos) 11. Presupuesto para reubicación de interferencias. (En base a cotizaciones de los propietarios de cada servicio) 12. Conclusiones y recomendaciones. 13. CD o DVD o USB con los archivos digitales, en su extensión original. 14. Anexos: a) Planos de Interferencias. (Planos finales, en coordenadas UTM y WGS-84, con validación de campo) b) Plano de Servidumbre de Paso. (Trazo cruza una propiedad de terceros) c) Certificados de calibración de equipos (Georadar y/o scanner). d) Cartas cursadas a las entidades prestadoras de servicios públicos y sus respuestas de solicitud de planos de redes.
	CAPTACIÓN (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
	Diseño
	El entregable debe considerarse: -Diseño Estructural de la Captación y caseta de bombeo
	Metrados
	El entregable debe considerarse: -Metrados del Diseño Estructural de la Captación y caseta de bombeo
	Costos y Presupuestos
	El entregable debe considerarse: -Costos y presupuestos del Diseño Estructural de la Captación y caseta de bombeo

SECCIÓN Nº 01


Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081




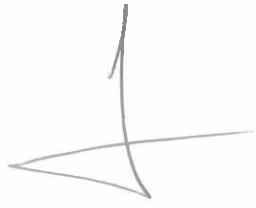
Propuesta sobre el detalle de los entregables

Especificaciones Técnicas		El entregable debe considerar:
SECCIÓN Nº 02	LINEA DE IMPULSION	-Especificaciones Técnicas del Diseño Estructural de la Captación y caseta de bombeo
	Diseño	El entregable debe considerar: -Cálculo del diámetro óptimo y características técnicas del tipo de tubería de la línea de impulsión
	Metrados	-Metrados de la línea de impulsión
	Costos y Presupuestos	-Costos y presupuestos de la línea de impulsión
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas de la línea de impulsión
SECCIÓN Nº 03	ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Estructural de la ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP)
	Metrados	-Metrados del Diseño Estructural de la ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP)
	Costos y Presupuestos	-Costos y presupuestos del Diseño Estructural de la ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP)
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño Estructural de la ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP)
SECCIÓN Nº 04	NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Q=800, ETAPA = 800 lps) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Estructural de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtrros de la PTAP Q=800 lps
	Metrados	-Metrados del Diseño Estructural de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtrros de la PTAP Q=800 lps
	Costos y Presupuestos	-Costos y presupuestos del Diseño Estructural de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtrros de la PTAP Q=800 lps
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño Estructural de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtrros de la PTAP Q=800 lps




Edwin Justo Raymundo Navarro
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP Nº 75081





Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
ESTUDIOS BÁSICOS	Estudios de la Demanda	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>I.- Informe de Revisión y aprobación del Estudio Topográfico emitido por la Supervisión del Estudio</p> <p>II.- Estudio Topográfico Final que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Memoria descriptiva <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos generales. - Antecedentes. - Objetivos. - Descripción del área del proyecto - Ubicación y localización - Vías de acceso - Área de influencia - Descripción del área del proyecto - Recursos. - Personal empleado - Equipos utilizados ii) Metodología de levantamiento topográfico <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de campo - Trabajos de gabinete iii) Conclusiones iv) Recomendaciones v) Anexos que debe contener como mínimos siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronogramas desarrollados - Certificados de calibración de los equipos utilizados - Especificaciones técnicas de los equipos utilizados - Fichas de información del IGN - Planos de acuerdo a la parte III establecida en el segundo entregable. - Actividades y resultados de los trabajos de campo
Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica	Estudio de Canchales y Baderos	<p>Presentación final del estudio de suelos y geotecnia se realizará para los siguientes componentes: Capacitaciones, estación de bombeo de agua, planas de tratamiento de agua potable proyectada, línea de impulsión proyectada, donde el estudio deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generalidades b. Geología y Sismicidad c. Investigaciones de campo d. Ensayos de laboratorio e. Ensayos geofísicos : Refracción sísmica , Masw y Tomografía eléctrica f. Conformación del sub suelo g. Análisis de la cimentación. h. Análisis de estabilidad de Taludes PTAP, Capacitaciones, reservorios elevados, líneas de impulsión (lo que se considere la estructura en riesgo por una pendiente fuerte). i. Lugar de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos. j. Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción. k. Análisis de lixiviación de suelos (en las zonas donde se realizan los ensayos de SPT con alternativas de mejoramiento). l. Conclusiones y recomendaciones m. Anexos : - Anexo 01 Datos de campo, Anexo 02 Ensayos de laboratorio, Anexo 03 Cálculos, Anexo 04 Canchales (Desarrollar el informe de identificación de canchales de préstamo, propiedad (deberá indicar si es privada, pública, no definido), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplén conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de materiales de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico), Anexo 05 Especificaciones técnicas de entubados (según usos de suelos, calles, estradas, conexiones domiciliarias, con mejoramiento de suelos para todas las redes donde se tenga que mejorar) tipos de suelo: Normal, saturado, semirígido, roca fija y roca descompuesta o fracturada.- Anexo 06 Panel fotográfico, Anexo 07 Ensayos Geofísicos, Anexo 08 Planos (planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil; plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semirígido y rocoso), Anexo 09 Alternativas de solución de los mejoramientos de suelos, Anexo 10 Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio.
ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor	Estudio de Canchales y Baderos	Presentación del Estudio Final de Canchales



Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
C.O.P. 11675001

[Handwritten signature]

Propuesta sobre el detalle de los entregables

<p>especializado deberá referendar y emitir su informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:</p>	<p>Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños</p>	<p>-El Informe a presentar en este entregable debe contener Estudio Hidrológico completo, incluye las medidas de protección, defensas ribereñas sustentadas con memorias, cálculos de hidrología, planos, etc., de acuerdo al literal 1 desarrollado en los entregables de los Informes N°1 y N°2. -Además deberá presentar el Expediente para obtener de la Autoridad Administrativa del Agua de Piura (AAA MDD-ANA) la autorización de ejecución de obras de la fuente proyectada</p>
	<p>ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</p> <p>Caracterización de las fuentes</p>	<p>Informe de evaluación y aprobación de caracterización de fuentes aprobado por la supervisión.</p> <p>Presentación del Informe de Tratabilidad el cual debe contener como mínimo lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes y aspectos generales. 2. Objetivos 3. Descripción del área del proyecto. 4. Parámetros de monitoreo. 5. Selección de puntos de monitoreo. 6. Normativa. 7. Metodología. 7.1 Introducción. 7.2 Trabajos de campo. 7.2.1 Monitoreo. 7.2.2 Lugar de toma de muestras. 7.2.3 Parámetros analizados. 7.2.4 Recursos y logística. 7.2.5 Otros. 7.3 Trabajos de Gabinete. 7.3.1 Marco teórico de los parámetros. 7.3.2 Normatividad sobre los parámetros realizados. 7.3.3 Normatividad sobre los límites máximos permisibles. 7.3.4 Procesamiento de la información de campo. 8. Resultados. 8.1 Procesos unitarios considerados. 8.2 Eficiencia de cada proceso unitario 8.3 Estudio de tratabilidad del agua. 9. Conclusiones y recomendaciones 10. Anexos. Anexo N° 1: Plano de ubicación de puntos de muestreo para ensayo de tratabilidad; Anexo N° 2: Panel fotográfico; Anexo N° 3: Certificados.
<p>INFORME N°03 (120 dc)</p>	<p>Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos</p>	<p>-Informe de evaluación y aprobación del Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos, aprobado por la supervisión</p>
	<p>Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos</p>	<p>-Informe de seguimiento de aprobación del Expediente Técnico para autorización de interferencias de vías</p>
	<p>Intervención Social</p>	<p>Informe de evaluación y aprobación del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos, aprobado por la supervisión.</p>
	<p>Sanearamiento Físico Legal</p>	<p>Presentación final del estudio de Intervención Social, donde el estudio deberá contener como mínimo las actividades presentadas en los entregables de los Informes N°1 y N°2.</p>
	<p>GESTION CON TERCEROS</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p>
	<p>Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA (Actualización)</p>	<p>Acciones de seguimiento a los Expediente para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno</p>
	<p>AutORIZACIÓN de cruce de vías por el MTC</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	<p>Obtención del CIRA y trámite a la DCDP Piura</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	<p>Autorización de Suministro eléctrico en media y baja tensión</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	<p>Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU S.A.) (de ser necesario)</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	<p>Conformidad técnica del Plantearmiento técnico del proyecto (EPS GRAU S.A.)</p>	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>

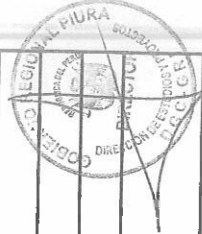


Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
D.N. 170.120.75003

[Handwritten signature]

Propuesta sobre el detalle de los entregables

Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECHP)		El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentando	
Estudio de interferencias de obras		-Informe de evaluación y aprobación del Estudio de Interferencias de obras, aprobado por la supervisión	
SECCIÓN Nº 01	CAPTACIÓN (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Captación y caseta de bombeo	
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Captación y caseta de bombeo	
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Captación y caseta de bombeo	
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Captación y caseta de bombeo	
SECCIÓN Nº 02	LÍNEA DE IMPULSIÓN		
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño del trazo de la línea de impulsión, incluye el perfil, ubicación de cajas hidráulicas para accesorios, diseño de apoyos de tubería	
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados de la línea de impulsión y accesorios	
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos de la línea de impulsión y accesorios	
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas de la línea de impulsión y accesorios	
SECCIÓN Nº 03	ESTACIÓN DE BOMBEO (EB01 CAP) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la ESTACIÓN DE BOMBEO (EB01 CAP)	
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la ESTACIÓN DE BOMBEO (EB01 CAP)	
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la ESTACIÓN DE BOMBEO (EB01 CAP)	
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la ESTACIÓN DE BOMBEO (EB01 CAP)	
SECCIÓN Nº 04	NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Q _{ERA} ETAPA = 800 lps) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=800 lps	
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=800 lps	
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=800 lps	
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño Equipamiento Hidráulico y Electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=800 lps	



Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081

Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
ESTUDIOS BÁSICOS	Estudios de la Demanda	<p>El informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> I.- Informe de Revisión y aprobación del Estudio Topográfico emitido por la Supervisión del Estudio II.- Estudio Topográfico Final que contiene los componentes de la Etapa I: <ul style="list-style-type: none"> - Memoria descriptiva - Aspectos generales. - Antecedentes. - Objetivos. - Descripción del área del proyecto. - Ubicación y localización - Vías de acceso - Área de influencia - Descripción del área del proyecto - Recursos - Personal empleado - Equipos utilizados - Metodología de levantamiento topográfico - Trabajos de gabinete - Conclusiones - Recomendaciones III.- Anexos que debe contener como mínimos los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronogramas desarrollado - Certificados de calibración de los equipos utilizados - Especificaciones técnicas de los equipos utilizados - Fichas de información del IGN - Planos de acuerdo a la parte III establecida en el segundo entregable. - Actividades y resultados de los trabajos de campo
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTÉCNICA	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica	<p>I.- Informe de Revisión y aprobación del Estudio de Mecánica de Suelos debidamente aprobado por la Supervisión, presentado en el Entregable hecho en el Informe N°3.</p> <p>II.- Presentación final del estudio de suelos y geotecnia se realizará para los siguientes componentes: Línea de conducción, los Anexos de Paila, línea de conducción principal proyectada para el Tramo El Arenal - Talara, reservorios elevados proyectados, estación de bombeo de agua potable, donde el estudio deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generalidades b. Geología y Similitud c. Investigaciones de campo d. Ensayos de laboratorio e. Ensayos geofísicos: Refracción sísmica, Masw y Tomografía eléctrica f. Conformación del sub suelo g. Análisis de la cimentación. h. Análisis de estabilidad de Taludes Reservorios elevados proyectados, líneas de impulsión, línea de conducción (lo que se considere la estructura en riesgo por una pendiente fuerte). i. Lugar de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos. j. Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción. k. Análisis de lixiviación de suelos (en las zonas donde se realizan los ensayos de SPT con alternativas de mejoramiento). l. Conclusiones y recomendaciones m. Anexos: - Anexo 01 Datos de campo, Anexo 02 Ensayos de laboratorio, Anexo 03 Cálculos, Anexo 04 Canteras (Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo, debiendo contener plano de ubicación de canteras indicando distancias al área del proyecto, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, pública, no definido), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplén conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de materiales de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico). Anexo 05 Especificaciones técnicas de entubados (según usos de suelos, calles estrechas, conexiones domiciliarias, con mejoramiento de suelos para todas las redes donde se tenga que mejorar) tipos de suelo: Normal, saturado, semiseco, roca fía y roca descompuesta o fracturada. Anexo 06 Panel fotográfico, Anexo 07 Ensayos Geofísicos, Anexo 08 Planos (planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil) (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil; plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semiseco y rocoso). Anexo 09 Alternativas de solución de los mejoramientos de suelos, Anexo 10 Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio.
ESTUDIO DE CANTERAS Y BOTADEROS	Estudio de Canteras y Botaderos	Informe de evaluación y aprobación del Estudio Final de Canteras aprobado por la supervisión.

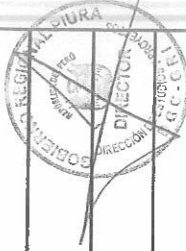


ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá referendar y emitir su informe de estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:

[Handwritten signature]
 Edwin Justo Raymundo Navarro
 INGENIERO CIVIL

Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME N°04 (150 dc)	Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños	Informe de evaluación y aprobación del Estudio Hidrológico presentado aprobado por la supervisión, así como deberá detallar el estado situacional de aprobación del Expediente presentado ante la Autoridad Administrativa del Agua de Piura (AAA MDD-ANA) sobre la autorización de ejecución de obras de la fuente proyectada.
	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	
	Estudio de Tratabilidad	Informe de evaluación y aprobación del Estudio de Tratabilidad presentado, aprobado por la supervisión
	Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos	Informe de seguimiento de aprobación del Expediente Técnico para autorización de interferencias de vías.
	Intervención Social	Informe de evaluación y aprobación del Estudio de Intervención Social, aprobado por la supervisión
	Saneamiento Físico Legal	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Acciones de seguimiento a los Expediente para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno
	GESTIÓN CON TERCEROS	
	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA (Actualización)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	Autorización de cruce de vías por el MTC	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	Obtención del CIRA y trámite a la DCDG Piura	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
SECCIÓN N° 01	Autorización de Suministro eléctrico en media y baja tensión	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU S.A.) (de ser necesario)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	Conformidad técnica del Planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU S.A.)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECHP)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentado
	CAPTACIÓN (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño de la Automatización y SCADA
	Medrados	El entregable debe considerar: -Medrados del Diseño de la Automatización y SCADA
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño de la Automatización y SCADA
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño de la Automatización y SCADA
	LINEA DE IMPULSIÓN	
SECCIÓN N° 02	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño de las zonas de protección de la línea en zonas vulnerables
	Medrados	El entregable debe considerar: -Medrados de las zonas de protección de la línea en zonas vulnerables
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos de las zonas de protección de la línea en zonas vulnerables
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas de las zonas de protección de la línea en zonas vulnerables



Edgardo Raymundo Navarro
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 75081

Propuesta sobre el detalle de los entregables

SECCIÓN N° 03	ESTACION DE BOMBEO (EB01 CAP) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	El entregable debe considerar: -Diseño de la Automatización y SCADA El entregable debe considerar: -Metrados del Diseño de la Automatización y SCADA El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño de la Automatización y SCADA El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño de la Automatización y SCADA
SECCIÓN N° 04	NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Quinta ETAPA = 800 lps) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	El entregable debe considerar: -Diseño de la Automatización y SCADA de la PTAP (Q=1950 lps) con el sistema de Distribución existente El entregable debe considerar: -Metrados del Diseño de la Automatización y SCADA de la PTAP (Q=1950 lps) con el sistema de Distribución existente El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del Diseño de la Automatización y SCADA de la PTAP (Q=1950 lps) con el sistema de Distribución existente El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del Diseño de la Automatización y SCADA de la PTAP (Q=1950 lps) con el sistema de Distribución existente



[Signature]
Edwin Justo Raymundo Navarro
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 75081

[Signature]
[Signature]

Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO MINIMO	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
ESTUDIOS BÁSICOS	Estudios de la Demanda	
ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá referendar y emitir su informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio Topográfico	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>I.- Informe de Revisión y aprobación del Estudio Topográfico emitido por la Supervisión del Estudio</p> <p>II.- Estudio Topográfico Final que contiene los componentes de la <u>Etapa 2</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos generales. - Antecedentes. - Objetivos. - Descripción del área del proyecto. - Ubicación y localización - Vías de acceso - Área de influencia - Descripción del área del proyecto - Recursos. - Personal empleado - Equipos utilizados <p>III.- Metodología de levantamiento topográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de campo - Trabajos de gabinete <p>IV.- Conclusiones</p> <p>V.- Recomendaciones</p> <p>VI.- Anexos que debe contener como mínimos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronogramas desarrollado - Certificados de calibración de los equipos utilizados - Especificaciones técnicas de los equipos utilizados - Fichas de información del IGN - Planos de acuerdo a la parte III establecida en el segundo entregable. - Actividades y resultados de los trabajos de campo
	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica	<p>I.- Informe de Revisión y aprobación del Estudio de Mecánica de Suelos debidamente aprobado por la Supervisión, presentado en el <u>Entregable hecho en el Informe N°4</u>, elevados proyectados, estación de bombeo de agua potable, donde el estudio deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generalidades b. Geología y Sismicidad c. Investigaciones de campo d. Ensayos de laboratorio e. Ensayos geofísicos: Refracción sísmica, Masw y Tomografía eléctrica f. Conformación del sub suelo g. Análisis de la cimentación. h. Análisis de estabilidad de Taludes i. Lugar de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos. j. Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción. k. Análisis de licuación de suelos (en las zonas donde se realizan los ensayos de SPT con alternativas de mejoramiento). l. Conclusiones y recomendaciones <p>m. Anexos: - Anexo 01 Datos de campo, Anexo 02 Ensayos de laboratorio, Anexo 03 Cálculos, Anexo 04 Canchales (Desarrollar el informe de identificación de canchales de préstamo, propiedad (deberá indicar si es pública, no delirado), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplen conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico), Anexo 05 Especificaciones técnicas de entubados (según uso de suelos, calles estrechas, conexiones domiciliarias, con mejoramiento de suelos para todas las redes donde se tenga que mejorar) tipos de suelo: Normal, saturado, semisaturado, roca fija y roca descompuesta o fracturada.- Anexo 06 Panel fotográfico, Anexo 07 Ensayos Geofísicos, Anexo 08 Planos (planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar o secciones transversales por componente o estructura plana y perfil; plano de zonificación usos de suelos suelo normal, saturado, semisaturado y rocoso), Anexo 09 Alternativas de solución de los mejoramientos de suelos, Anexo 10 Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio.</p>

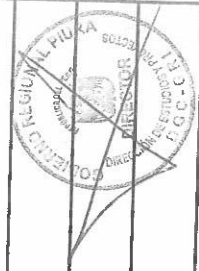


Justo Raymundo Navarro
 INGENIERO CIVIL

INFORME
 N°05 (210
 de)

Propuesta sobre el detalle de los entregables

SECCIÓN N° 05	Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños	Informe del estado situacional de aprobación del Expediente presentado ante la Autoridad Administrativa del Agua de Piura (AAA MDD-ANA) sobre la autorización de ejecución de obras de la fuente proyectada.
	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	
	Saneamiento Físico Legal	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Acciones de seguimiento a los Expedientes para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno
	GESTION CON TERCEROS	
	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA (Actualización)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Autorización de cruce de vías por el MTC	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Obtención del CIRA y trámite a la DCDC Piura	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Autorización de Suministro eléctrico en media y baja tensión	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU S.A.) (de ser necesario)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Conformidad técnica del Planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU S.A.)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
SECCIÓN N° 06	Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECHP)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	MEJORAMIENTO DE LA PTAP EL ARENAL (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico)	
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Estructural a intervenir en la PTAP Existente
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados del entregable debe considerar: del Diseño Estructural a intervenir en la PTAP Existente
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del entregable debe considerar: Diseño Estructural a intervenir en la PTAP Existente
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del entregable debe considerar: Diseño Estructural a intervenir en la PTAP Existente
	NUEVA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL - ANEXOS DE PAITA	
	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño del trazo de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL - ANEXOS DE PAITA, incluye el perfil, ubicación de cajas hidráulicas para accesorios, diseño de apoyos de tubería
	Metrados	El entregable debe considerar: -Metrados de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL - ANEXOS DE PAITA Y ACCESORIOS
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL - ANEXOS DE PAITA Y ACCESORIOS
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL - ANEXOS DE PAITA Y ACCESORIOS.

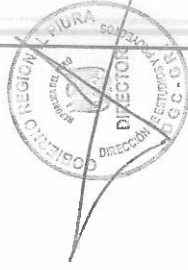


Ing. Juan Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75981

[Handwritten signature]

Propuesta sobre el detalle de los entregables

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	CONTENIDO DEL INFORME A PRESENTAR
ESTUDIOS BÁSICOS	Estudios de la Demanda	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> I.-Informe de Revisión y aprobación del Estudio Topográfico emitido por la Supervisión del Estudio II.-Estudio Topográfico Final que contiene los componentes de la <u>Etapa 3</u>: <ul style="list-style-type: none"> i) Memoria descriptiva - Aspectos generales. - Antecedentes. - Objetivos. - Descripción del área del proyecto - Ubicación y localización - Vías de acceso - Área de influencia - Descripción del área del proyecto - Recursos. - Personal empleado - Equipos utilizados ii) Metodología de levantamiento topográfico - Trabajos de gabinete - Trabajos de campo iii) Conclusiones iv) Recomendaciones v) Anexos que debe contener como mínimos siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo y cronogramas desarrollado - Certificados de calibración de los equipos utilizados - Especificaciones técnicas de los equipos utilizados - Fichas de información del ICN - Planos de acuerdo a la parte III establecida en el segundo entregable. - Actividades y resultados de los trabajos de campo
	Estudio Topográfico	
ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES-El Consultor especializado deberá referendar y emitir su informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la Supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica	<p>I.-Informe de Revisión y aprobación del Estudio de Mecánica de Suelos debidamente aprobado por la Supervisión, presentado en el Entregable hecho en el Informe N°5.</p>
	Estudio Hidrológico para fines de Acreditación hídrica y diseños	Documento emitido por la Autoridad Administrativa del Agua de Pura (AAA MDD-ANA) sobre la autorización de ejecución de obras de la fuente proyectada.
	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	
	Saneamiento Físico Legal	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Acciones de seguimiento a los Expediente para el saneamiento del terreno de las infraestructuras lineales y no lineales del proyecto de acuerdo a la pertenencia del terreno</p>
	GESTION CON TERCEROS	
	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA (Actualización)	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	Autorización de cruce de vías por el MTC	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	Obtención del CIRA y trámite a la DCCD Pura	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	Autorización de Suministro eléctrico en media y baja tensión	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>
	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU S.A.) (de ser necesario)	<p>El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente:</p> <p>Informe de Seguimiento ante la institución presentado</p>



INFORME
N°06 (270
de)

Ing. J. J. NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 75081

Propuesta sobre el detalle de los entregables

	Conformidad técnica del Planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU S.A.)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	Autorización para la ejecución de los trabajos en la capilación (PECHP)	El Informe a presentar en este entregable debe contener lo siguiente: Informe de Seguimiento ante la institución presentada
	NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Q _{2da ETAPA} = 1,150 lps) (Obras Civiles, Equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)	
SECCIÓN Nº 04	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño Estructural hidráulico y electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=1150 lps
	Medrados	El entregable debe considerar: -Medrados del l entregable debe considerar:
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos del l entregable debe considerar: Diseño Estructural hidráulico y electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=1150 lps
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas del l entregable debe considerar: Diseño Estructural hidráulico y electromecánico de la Mezcla Rápida, Floculadores, Decantadores y Filtros de la PTAP Q=1150 lps
	NUEVA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL – TALARA - MANCORA	
SECCIÓN Nº 07	Diseño	El entregable debe considerar: -Diseño del trazo de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL –TALARA - MANCORA, incluye el perfil, ubicación de cajas hidráulicas para accesorios, diseño de apoyos de tubería
	Medrados	El entregable debe considerar: -Medrados de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL –TALARA - MANCORA Y ACCESORIOS
	Costos y Presupuestos	El entregable debe considerar: -Costos y presupuestos de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL –TALARA - MANCORA Y ACCESORIOS
	Especificaciones Técnicas	El entregable debe considerar: -Especificaciones Técnicas de la LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PTAP EL ARENAL –TALARA - MANCORA Y ACCESORIOS.

Edwin Justo Raymundo Navarro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 75081



[Handwritten signature]