



**San Luis Potosí**  
GOBIERNO DE LA CAPITAL



# TÉRMINOS DE REFERENCIA GENERALES

**LO-EST-245800030-63-2023**

**TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD,  
SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA  
CONSTRUCCION DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR  
VEHICULAR CORDILLERA DE LOS ALPES Y CORDILLERA DE  
LOS HIMALAYA, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ,  
S.L.P.**

Página 1 de 27

**Licitación Pública No. LO-EST-245800030-63-2023**





## **ANEXO TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR CORDILLERA DE LOS ALPES Y CORDILLERA DE LOS HIMALAYA, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P**

PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD, CONFORMACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE LOS TRABAJOS DE CALIDAD, APOYO TÉCNICO DE AJUSTES DE INGENIERIA, ELABORACION DE CARPETA DE OBRA, CONTROL TOPOGRAFICO DE NIVELES, SEGUIMIENTO A REUNIONES DE TRABAJO, INFORMES FOTOGRAFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DE OBRA, SEGUIMIENTO A LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA OBRA

#### **1. GENERALIDADES**

El presente documento, está integrado por una serie de lineamientos normativos y otros parámetros de evaluación que son de cumplimiento obligatorio, cuya finalidad es promover la definición de estándares de desempeño de primer nivel para los la supervisión de proyectos de infraestructura vial, su evaluación, cumplimiento, seguimiento y mejora continua; que permitan contar con una vía de altas especificaciones que ofrezca condiciones óptimas de seguridad, fluidez, comodidad y confiabilidad a los usuarios.

#### **2.- NORMATIVA APLICABLE**

El trabajo solicitado se sujetará en todas sus partes a las directrices que emanen de la Ley de Obras Públicas para el Estado y Municipios de San Luis Potosí; a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables, la normatividad vigente emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la normativa del Instituto Mexicano del Transporte, Manual AASHTO (Standard Specifications for Highway Bridges, y en general a las normas técnicas nacionales o internacionales que le sean aplicables.

#### **3.- OBJETO, DESCRIPCION Y REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO**

Página 2 de 27

Licitación Pública No. LO-EST-245800030-63-2023





### 3.1.- OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto de estos trabajos consiste en la **TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR CORDILLERA DE LOS ALPES Y CORDILLERA DE LOS HIMALAYA, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

### 3.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Elaborar las pruebas de control de calidad, conformación de expediente de control de calidad de la obra, informes fotográficos y videos de los trabajos de calidad, apoyo técnico de ajustes de ingeniería, elaboración de carpeta de obra, control topográfico de niveles, seguimiento a reuniones de trabajo, informes fotográficos y videos de avance de obra, seguimiento a los procedimientos constructivos y control administrativo de la obra

## **4.- MATERIAL QUE EL “H. AYUNTAMIENTO” ENTREGARA A “EL CONTRATISTA”.**

El “H. AYUNTAMIENTO” proporcionará a “EL CONTRATISTA” los siguientes datos y apoyos para que elabore su propuesta.

- 4.1.- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- 4.2. Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

## **5.- ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” AL “H. AYUNTAMIENTO”**

### **A TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD**

- A.01 ELABORACION DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETOS, ACEROS, TERRACERÍAS Y TRABAJOS DIVERSOS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: INCLUYE BRIGADA O BRIGADAS DE LABORATORIO CERTIFICADO DE PLANTA EN ZONA DE LA OBRA CON EL EQUIPO NECESARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES





# San Luis Potosí

GOBIERNO DE LA CAPITAL

- A.02 REVISIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO DE LOS SUMINISTROS Y LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES QUE SE ESTEN SUMINISTRANDO EN LA OBRA, INCLUYE: LA ELABORACIÓN DE REPORTES SEMANALES DE LA CALIDAD FÍSICA DE ACEROS, CONCRETOS, TERRACERIAS Y DIVERSOS MATERIALES QUE COMPONEN EL PASO A DESNIVEL Y LA OBRA DE DRENAJE PLUVIAL
- A.03 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SEGUIMIENTO CON VIDEO DE OBRA Y REPORTES FOTOGRÁFICOS, INCLUYE LA ELABORACION DE VIDEOS DE AVANCE Y REPORTES FOTOGRÁFICOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS

## **B TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS DE EJECUCIÓN EN CAMPO**

- B.01 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CUALQUIER AJUSTE O REINGENIERIA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y ZONA DE PLAZOLETA (PLANOS, OBTENCIÓN DE VOLÚMENES DE PROYECTO, PROCESO ELECTRÓNICO, DETECTAR FALTANTES ETC.) Y COMPARAR LOS VOLÚMENES DE PROYECTO CON EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ORIGINAL POR CONTRATO DE OBRA.
- B.02 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO VERIFICAR LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS SEAN DE ACUERDO CON LO PROGRAMADO, EL ESTADO QUE GUARDAN LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES RELATIVAS A CADA CONTRATO DE OBRA Y DEMÁS INFORMACIÓN QUE SOLICITE EL RESIDENTE DE OBRA. INCLUYE ELABORACION DE REPORTES SEMANALES
- B.03 TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA Y VERIFICACIÓN LOS NIVELES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES MEDIANTE EQUIPO DE MEDICIÓN DE ALTA PRECISIÓN DE LOS ESPESORES, PENDIENTES TRANSVERSALES Y FORMACIÓN DE LAS TERRACERÍAS, CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
- B.04 ORGANIZACION DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y MINUTAS DE TRABAJO CELEBRADAS CONJUNTAMENTE CON LA RESIDENCIA DE OBRA, EL SUPERINTENDENTE DE OBRA Y LOS QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA, PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE LA OBRA, PLASMANDO EN MINUTAS OFICIALES LOS ACUERDOS TOMADOS PARA DAR SEGUIMIENTO A LOS MISMOS EN CADA UNO DE LOS CONTRATOS DE OBRA.
- B.05 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DEL SEGUIMIENTO FÍSICO DE LOS TRABAJOS. INCLUYE LA ELABORACION DE INFORMES MENSUALES Y VIDEOS DE AVANCE DE LOS TRABAJOS,
- B.06 TRABAJOS DE REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ADOPTEN PARA EVITAR DAÑO EN EL ENTORNO ECOLÓGICO, ASÍ MISMO, VERIFICARÁ QUE LA (S) EMPRESA (S) CONTRATISTA (S) DE LA OBRA CUMPLA CON EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA, DE ACUERDO AL PROYECTO, ASÍ MISMO REVISARÁ QUE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO SEAN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMAS APLICABLES.

## **C TRABAJOS DE SUPERVISIÓN ADMINISTRATIVA DE LA OBRA**

- C.01 SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE REVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, CON LA FINALIDAD DE ESTAR INTEGRADAS CON LOS SOPORTES RESPECTIVOS PARA SU AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ Y REGLAMENTOS MUNICIPALES, LLEVAR EL CONTROL DE LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS, FALTANTES DE EJECUTAR, LA ELABORACIÓN DEL CUADRO DE COSTOS Y AJUSTE DE COSTOS POR CADA CONTRATO DE OBRA.
- C.02 ELABORACIÓN E INTEGRACION DEL EXPEDIENTE FINAL DE CIERRE DE LA OBRA, EL CUAL INCLUYE LA RECOPIACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA





Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto en el “H. AYUNTAMIENTO”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.

Cada empresa que se inscriba en la presente licitación deberá incluir como documento anexo el procedimiento de logística de los trabajos, asegurando tener pleno conocimiento del proyecto, así como de la interacción con los diversos frentes de trabajos y logística de los mismos.

### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por el “H. AYUNTAMIENTO”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.





# **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTICULARES APENDICE A**

1.01 ELABORACION DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETOS, ACEROS, TERRACERÍAS Y TRABAJOS DIVERSOS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: INCLUYE BRIGADA O BRIGADAS DE LABORATORIO CERTIFICADO DE PLANTA EN ZONA DE LA OBRA CON EL EQUIPO NECESARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

1.02 REVISIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO DE LOS SUMINISTROS Y LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES QUE SE ESTEN SUMINISTRANDO EN LA OBRA, INCLUYE: LA ELABORACIÓN DE REPORTE SEMANALES DE LA CALIDAD FISICA DE ACEROS, CONCRETOS, TERRACERIAS Y DIVERSOS MATERIALES QUE COMPONEN EL PASO A DESNIVEL Y LA OBRA DE DRENAJE PLUVIAL.

1.03 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SEGUIMIENTO CON VIDEO DE OBRA Y REPORTE FOTOGRAFICOS, INCLUYE LA ELABORACION DE VIDEOS DE AVANCE Y REPORTE FOTOGRAFICOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS.

## **A. ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIO**

“EL CONTRATISTA” deberá elaborar para “TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR CARRETERA





ZACATECAS - EL SAUCITO, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P, debiendo dar solución a todas las problemáticas y requerimientos de LA DEPENDENCIA.

- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

### **ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” EL H. AYUNTAMIENTO.**

1.01 ELABORACION DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETOS, ACEROS, TERRACERÍAS Y TRABAJOS DIVERSOS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: INCLUYE BRIGADA O BRIGADAS DE LABORATORIO CERTIFICADO DE PLANTA EN ZONA DE LA OBRA CON EL EQUIPO NECESARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

1.02 REVISIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO DE LOS SUMINISTROS Y LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES QUE SE ESTEN SUMINISTRANDO EN LA OBRA, INCLUYE: LA ELABORACIÓN DE REPORTES SEMANALES DE LA CALIDAD FISICA DE ACEROS, CONCRETOS, TERRACERIAS Y DIVERSOS MATERIALES QUE COMPONEN EL PASO A DESNIVEL Y LA OBRA DE DRENAJE PLUVIAL.

1.03 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SEGUIMIENTO CON VIDEO DE OBRA Y REPORTES FOTOGRAFICOS, INCLUYE LA ELABORACION DE VIDEOS DE AVANCE Y REPORTES FOTOGRAFICOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS.

Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto en el “EL H. AYUNTAMIENTO”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

Los planos se elaborarán a escala 1:500 o apropiado al proyecto. En caso de que aplique,







los catálogos y reportes se entregarán impresos en papel bond tamaño carta con márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de 2.5 cms. Identificando el Proyecto a que se refiere, su contenido, el nombre de la empresa que lo elaboró y la fecha. Igualmente deberán entregarse archivos electrónicos, en CD, en Word 6 para Windows y en caso de contener imágenes estas se grabarán con extensión GIF para incorporación al documento Word.

**A.1.- ELABORACION DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETOS, ACEROS, TERRACERÍAS Y TRABAJOS DIVERSOS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: INCLUYE BRIGADA O BRIGADAS DE LABORATORIO CERTIFICADO DE PLANTA EN ZONA DE LA OBRA CON EL EQUIPO NECESARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

El contratista elaborara las pruebas de control de calidad de forma aleatoria en elementos de concreto, acero y terracerías, determinando la calidad de los trabajos en ejecución.

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

**Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.







De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**A.2.- REVISIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO DE LOS SUMINISTROS Y LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES QUE SE ESTEN SUMINISTRANDO EN LA OBRA, INCLUYE: LA ELABORACIÓN DE REPORTES SEMANALES DE LA CALIDAD FISICA DE ACEROS, CONCRETOS, TERRACERIAS Y DIVERSOS MATERIALES QUE COMPONEN EL PASO A DESNIVEL Y LA OBRA DE DRENAJE PLUVIAL**

Se realizará la revisión de los materiales suministrados, con el objetivo que cumplan con los estándares de calidad marcados en las especificaciones de construcción. Esto debido a la magnitud de la obra, la cual deberá asegurar que todos sus procesos se lleven a cabo con la mejor calidad de los materiales.

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

**Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para





ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### **A.3.- ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SEGUIMIENTO CON VIDEO DE OBRA Y REPORTES FOTOGRÁFICOS, INCLUYE LA ELABORACION DE VIDEOS DE AVANCE Y REPORTES FOTOGRAFICOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS**

Se realizarán los informes correspondientes de calidad de los trabajos, elaborando reportes semanales de calidad basados en los resultados de las pruebas de laboratorio, graficas, videos y reportes topográficos que indiquen los antecedentes de los trabajos.

#### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

##### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

##### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**





Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

**RESUMEN DE MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA”:**

CONCEPTO	PLANOS	DOCUMENTO / REPORTES
A.1.- ELABORACION DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETOS, ACEROS, TERRACERÍAS Y TRABAJOS DIVERSOS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: INCLUYE BRIGADA O BRIGADAS DE LABORATORIO CERTIFICADO DE PLANTA EN ZONA DE LA OBRA CON EL EQUIPO NECESARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES		X
A.2.-REVISIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO DE LOS SUMINISTROS Y LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES QUE SE ESTEN SUMINISTRANDO EN LA OBRA, INCLUYE: LA ELABORACIÓN DE REPORTES SEMANALES DE LA CALIDAD FISICA DE ACEROS, CONCRETOS, TERRACERIAS Y DIVERSOS MATERIALES QUE COMPONEN EL PASO A DESNIVEL Y LA OBRA DE DRENAJE PLUVIAL		X
A.3.- ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SEGUIMIENTO CON VIDEO DE OBRA Y REPORTES FOTOGRÁFICOS, INCLUYE LA ELABORACION DE VIDEOS DE AVANCE Y REPORTES FOTOGRAFICOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS		X





# **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTICULARES APENDICE B**

2.01 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CUALQUIER AJUSTE O REINGENIERIA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y ZONA DE PLAZOLETA (PLANOS, OBTENCIÓN DE VOLÚMENES DE PROYECTO, PROCESO ELECTRÓNICO, DETECTAR FALTANTES ETC.) Y COMPARAR LOS VOLÚMENES DE PROYECTO CON EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ORIGINAL POR CONTRATO DE OBRA.

2.02 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO VERIFICAR LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS SEAN DE ACUERDO CON LO PROGRAMADO, EL ESTADO QUE GUARDAN LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES RELATIVAS A CADA CONTRATO DE OBRA Y DEMÁS INFORMACIÓN QUE SOLICITE EL RESIDENTE DE OBRA. INCLUYE ELABORACION DE REPORTES SEMANALES.

2.03 TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA Y VERIFICACIÓN LOS NIVELES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES MEDIANTE EQUIPO DE MEDICIÓN DE ALTA PRESIÓN DE LOS ESPESORES, PENDIENTES TRANSVERSALES Y FORMACIÓN DE LAS TERRACERÍAS, CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

2.04 ORGANIZACION DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y MINUTAS DE TRABAJO CELEBRADAS CONJUNTAMENTE CON LA RESIDENCIA DE OBRA, EL SUPERINTENDENTE DE OBRA Y LOS QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA, PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE LA OBRA, PLASMANDO EN MINUTAS OFICIALES LOS ACUERDOS TOMADOS PARA DAR SEGUIMIENTO A LOS MISMOS EN CADA UNO DE LOS





## CONTRATOS DE OBRA.

2.05 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DEL SEGUIMIENTO FÍSICO DE LOS TRABAJOS. INCLUYE LA ELABORACIÓN DE INFORMES MENSUALES Y VIDEOS DE AVANCE DE LOS TRABAJOS.

2.06 TRABAJOS DE REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ADOPTEN PARA EVITAR DAÑO EN EL ENTORNO ECOLÓGICO, ASÍ MISMO, VERIFICARÁ QUE LA (S) EMPRESA (S) CONTRATISTA (S) DE LA OBRA CUMPLA CON EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA, DE ACUERDO AL PROYECTO, ASÍ MISMO REVISARÁ QUE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO SEAN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMAS APLICABLES.

### **A. ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIO**

“EL CONTRATISTA” deberá elaborar para “TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR CARRETERA ZACATECAS - EL SAUCITO, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P, debiendo dar solución a todas las problemáticas y requerimientos de LA DEPENDENCIA.

- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

### **ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” EL H. AYUNTAMIENTO.**

2.01 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA CUALQUIER AJUSTE O REINGENIERIA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y ZONA DE PLAZOLETA (PLANOS, OBTENCIÓN DE VOLÚMENES DE PROYECTO, PROCESO ELECTRÓNICO, DETECTAR FALTANTES ETC.) Y COMPARAR LOS VOLÚMENES DE PROYECTO CON EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ORIGINAL POR CONTRATO DE OBRA.





**San Luis Potosí**

GOBIERNO DE LA CAPITAL

2.02 TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO VERIFICAR LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS SEAN DE ACUERDO CON LO PROGRAMADO, EL ESTADO QUE GUARDAN LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES RELATIVAS A CADA CONTRATO DE OBRA Y DEMÁS INFORMACIÓN QUE SOLICITE EL RESIDENTE DE OBRA. INCLUYE ELABORACION DE REPORTES SEMANALES.

2.03 TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA Y VERIFICACIÓN LOS NIVELES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES MEDIANTE EQUIPO DE MEDICIÓN DE ALTA PRECISIÓN DE LOS ESPESORES, PENDIENTES TRANSVERSALES Y FORMACIÓN DE LAS TERRACERÍAS, CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

2.04 ORGANIZACION DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y MINUTAS DE TRABAJO CELEBRADAS CONJUNTAMENTE CON LA RESIDENCIA DE OBRA, EL SUPERINTENDENTE DE OBRA Y LOS QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA, PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE LA OBRA, PLASMANDO EN MINUTAS OFICIALES LOS ACUERDOS TOMADOS PARA DAR SEGUIMIENTO A LOS MISMOS EN CADA UNO DE LOS CONTRATOS DE OBRA.

2.05 ELABORACIÓN DE LOS INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DEL SEGUIMIENTO FISICO DE LOS TRABAJOS. INCLUYE LA ELABORACION DE INFORMES MENSUALES Y VIDEOS DE AVANCE DE LOS TRABAJOS.

2.06 TRABAJOS DE REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ADOPTEN PARA EVITAR DAÑO EN EL ENTORNO ECOLÓGICO, ASÍ MISMO, VERIFICARÁ QUE LA (S) EMPRESA (S) CONTRATISTA (S) DE LA OBRA CUMPLA CON EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA, DE ACUERDO AL PROYECTO, ASÍ MISMO REVISARÁ QUE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO SEAN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMAS APLICABLES.

Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto en el “EL H. AYUNTAMIENTO”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.







**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

Los planos se elaborarán a escala 1:500 o apropiado al proyecto. En caso de que aplique, los catálogos y reportes se entregarán impresos en papel bond tamaño carta con márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de 2.5 cms. Identificando el Proyecto a que se refiere, su contenido, el nombre de la empresa que lo elaboró y la fecha. Igualmente deberán entregarse archivos electrónicos, en CD, en Word 6 para Windows y en caso de contener imágenes estas se grabarán con extensión GIF para incorporación al documento Word.

**B.1.- TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CUALQUIER AJUSTE O REINGENIERIA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y ZONA DE PLAZOLETA (PLANOS, OBTENCIÓN DE VOLÚMENES DE PROYECTO, PROCESO ELECTRÓNICO, DETECTAR FALTANTES ETC.) Y COMPARAR LOS VOLÚMENES DE PROYECTO CON EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ORIGINAL POR CONTRATO DE OBRA.**

Se realizará el seguimiento técnico de los trabajos, contando con el respaldo de personal técnico especializado en las áreas de ingeniería estructural, hidráulica, topografía, geométrica. Con la finalidad de dar apoyo técnico durante la etapa constructiva para cualquier adecuación y/o ajuste requerido en obra.

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.





### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

### **B.2.- TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO VERIFICAR LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS SEAN DE ACUERDO CON LO PROGRAMADO, EL ESTADO QUE GUARDAN LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES RELATIVAS A CADA CONTRATO DE OBRA Y DEMÁS INFORMACIÓN QUE SOLICITE EL RESIDENTE DE OBRA. INCLUYE ELABORACION DE REPORTES SEMANALES**

Se realizará el seguimiento de la ejecución de los trabajos, verificando la cantidad de material que se suministra en obra, el seguimiento del funcionamiento de equipos, relación de personal de las empresas constructoras, así como el contar con todos los permisos requeridos en la obra.

### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

#### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL





CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

### **B.3.- TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA Y VERIFICACIÓN LOS NIVELES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES MEDIANTE EQUIPO DE MEDICIÓN DE ALTA PRESICIÓN DE LOS ESPESORES, PENDIENTES TRANSVERSALES Y FORMACIÓN DE LAS TERRACERÍAS, CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Se llevará a cabo los trabajos de revisión topográfica contando con 2 brigadas de topografía de planta, las cuales deberán contar con equipo de estación total de rebote, con la finalidad de revisar los niveles a ejecutarse en campo, así como revisión de cimbrado y niveles de colado de los elementos de drenaje pluvial y estructurales.

Todos los trabajos a ejecutarse en campo deberán ser corroborados por la supervisión topográfica.

### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

#### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a





los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

### **B.4.- ORGANIZACION DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y MINUTAS DE TRABAJO CELEBRADAS CONJUNTAMENTE CON LA RESIDENCIA DE OBRA, EL SUPERINTENDENTE DE OBRA Y LOS QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA, PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE LA OBRA, PLASMANDO EN MINUTAS OFICIALES LOS ACUERDOS TOMADOS PARA DAR SEGUIMIENTO A LOS MISMOS EN CADA UNO DE LOS CONTRATOS DE OBRA.**

La supervisión tendrá como obligación el convocar a juntas de avances semanales, así como dar seguimiento a los compromisos establecidos y lo relacionado a los programas de trabajo de las empresas constructoras. Teniendo como finalidad el hacer mas eficiente la solución de problemáticas en la obra y ayudar a cumplir las metas establecidas de tiempo y calidad en la construcción.

### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**





### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

### **B.5.- ELABORACIÓN DE LOS INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DEL SEGUIMIENTO FISICO DE LOS TRABAJOS. INCLUYE LA ELABORACION DE INFORMES MENSUALES Y VIDEOS DE AVANCE DE LOS TRABAJOS.**

Se realizarán los informes correspondientes de seguimiento de los trabajos, elaborando reportes semanales de avance basados en los resultados en campo y comparándolos con los programas de obra, graficas, videos y reportes topográficos que indiquen los antecedentes de los trabajos.

#### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**







### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

### **B.6.- TRABAJOS DE REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ADOPTEN PARA EVITAR DAÑO EN EL ENTORNO ECOLÓGICO, ASÍ MISMO, VERIFICARÁ QUE LA (S) EMPRESA (S) CONTRATISTA (S) DE LA OBRA CUMPLA CON EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA, DE ACUERDO AL PROYECTO, ASÍ MISMO REVISARÁ QUE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO SEAN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMAS APLICABLES**

La supervisión tendrá especial cuidado en cuidar los procedimientos constructivos para asegurar la seguridad en la obra y de los habitantes cercanos a la misma. Así como revisar el estado de los equipos de construcción para evitar fugas de aceite o diésel que dañen el







ambiente ecológico de la zona, la emisión de polvos y el confinamiento de los escombros de construcción para ser retirados de forma adecuada y segura de la obra.

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

**Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.





**RESUMEN DE MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

<b>CONCEPTO</b>	<b>PLANOS</b>	<b>DOCUMENTO / REPORTES</b>
B.1.- TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CUALQUIER AJUSTE O REINGENIERIA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y ZONA DE PLAZOLETA (PLANOS, OBTENCIÓN DE VOLÚMENES DE PROYECTO, PROCESO ELECTRÓNICO, DETECTAR FALTANTES ETC.) Y COMPARAR LOS VOLÚMENES DE PROYECTO CON EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS ORIGINAL POR CONTRATO DE OBRA	<b>X</b>	<b>X</b>
B.2.- TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO VERIFICAR LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS SEAN DE ACUERDO CON LO PROGRAMADO, EL ESTADO QUE GUARDAN LOS PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES RELATIVAS A CADA CONTRATO DE OBRA Y DEMÁS INFORMACIÓN QUE SOLICITE EL RESIDENTE DE OBRA. INCLUYE ELABORACION DE REPORTES SEMANALES		<b>X</b>
B.3.- TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA Y VERIFICACIÓN LOS NIVELES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES MEDIANTE EQUIPO DE MEDICIÓN DE ALTA PRESICIÓN DE LOS ESPESORES, PENDIENTES TRANSVERSALES Y FORMACIÓN DE LAS TERRACERÍAS, CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DEL PASO A DESNIVEL, DRENAJE PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	<b>X</b>	<b>X</b>
B.4.- ORGANIZACION DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y MINUTAS DE TRABAJO CELEBRADAS CONJUNTAMENTE CON LA RESIDENCIA DE OBRA, EL SUPERINTENDENTE DE OBRA Y LOS		<b>X</b>





QUE INDIQUE LA DEPENDENCIA, PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE LA OBRA, PLASMANDO EN MINUTAS OFICIALES LOS ACUERDOS TOMADOS PARA DAR SEGUIMIENTO A LOS MISMOS EN CADA UNO DE LOS CONTRATOS DE OBRA		
B.5.- ELABORACIÓN DE LOS INFORMES FOTOGRÁFICOS Y VIDEOS DE AVANCE DEL SEGUIMIENTO FÍSICO DE LOS TRABAJOS. INCLUYE LA ELABORACIÓN DE INFORMES MENSUALES Y VIDEOS DE AVANCE DE LOS TRABAJOS.		X
B.6.- TRABAJOS DE REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ADOPTEN PARA EVITAR DAÑO EN EL ENTORNO ECOLÓGICO, ASÍ MISMO, VERIFICARÁ QUE LA (S) EMPRESA (S) CONTRATISTA (S) DE LA OBRA CUMPLA CON EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA, DE ACUERDO AL PROYECTO, ASÍ MISMO REVISARÁ QUE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO SEAN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMAS APLICABLES		X

# TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTICULARES APENDICE C

C.01 SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE REVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, CON LA FINALIDAD DE ESTAR INTEGRADAS CON LOS SOPORTES RESPECTIVOS PARA SU AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ Y REGLAMENTOS MUNICIPALES, LLEVAR EL CONTROL DE LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS, FALTANTES DE EJECUTAR, LA ELABORACIÓN DEL CUADRO DE COSTOS Y AJUSTE DE COSTOS POR CADA CONTRATO DE OBRA.





C.02 ELABORACIÓN E INTEGRACION DEL EXPEDIENTE FINAL DE CIERRE DE LA OBRA, EL CUAL INCLUYE LA RECOPIACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA.

## **A. ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIO**

“EL CONTRATISTA” deberá elaborar para “TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR CARRETERA ZACATECAS - EL SAUCITO, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P, debiendo dar solución a todas las problemáticas y requerimientos de LA DEPENDENCIA.

- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

## **ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” EL H. AYUNTAMIENTO.**

1.01 SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE REVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, CON LA FINALIDAD DE ESTAR INTEGRADAS CON LOS SOPORTES RESPECTIVOS PARA SU AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ Y REGLAMENTOS MUNICIPALES, LLEVAR EL CONTROL DE LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS, FALTANTES DE EJECUTAR, LA ELABORACIÓN DEL CUADRO DE COSTOS Y AJUSTE DE COSTOS POR CADA CONTRATO DE OBRA.

1.02 ELABORACIÓN E INTEGRACION DEL EXPEDIENTE FINAL DE CIERRE DE LA OBRA, EL CUAL INCLUYE LA RECOPIACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA.

Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto en el “EL H. AYUNTAMIENTO”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.





Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

#### **MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

##### **Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

##### **Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

#### **C.1.- SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE REVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, CON LA FINALIDAD DE ESTAR INTEGRADAS CON LOS SOPORTES RESPECTIVOS PARA SU AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE SAN LUIS**





**San Luis Potosí**

GOBIERNO DE LA CAPITAL

**POTOSÍ Y REGLAMENTOS MUNICIPALES, LLEVAR EL CONTROL DE LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS, FALTANTES DE EJECUTAR, LA ELABORACIÓN DEL CUADRO DE COSTOS Y AJUSTE DE COSTOS POR CADA CONTRATO DE OBRA.**

Se realizará mes con mes la revisión de las estimaciones entregadas por el contratista, en la cual se revisarán las cantidades de obra a ejecutarse, contar con los soportes necesarios para la misma y llevar un control de volúmenes y financiero de la obra.

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los Planos y reportes.**

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/plotter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación del “EL H. AYUNTAMIENTO”. En cuanto a los reportes de calidad de los trabajos se realizarán en formato WORD, EXCEL O POWER POINT. Conteniendo fotografías, videos y graficas que reporten los avances de los procesos constructivos.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique el “EL H. AYUNTAMIENTO” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por “LA DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

**Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.







**C.2.- ELABORACIÓN E INTEGRACION DEL EXPEDIENTE FINAL DE CIERRE DE LA OBRA, EL CUAL INCLUYE LA RECOPIACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA**

Se realizará la integración de un expediente de la obra para el cierre de los contratos de ejecución, integrando los trabajos de control de calidad, soportes técnicos de la misma y soportes financieros de estimaciones

**MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

**Presentación y Calidad de los reportes de Supervisión.**

Todos los reportes y planos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la secretaria de Comunicaciones y Transportes.

**RESUMEN DE MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:**

CONCEPTO	PLANOS	DOCUMENTO / REPORTES
C.1.- SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE REVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, CON LA FINALIDAD DE ESTAR INTEGRADAS CON LOS SOPORTES RESPECTIVOS PARA SU AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ Y REGLAMENTOS MUNICIPALES, LLEVAR EL CONTROL DE LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS, FALTANTES DE EJECUTAR, LA ELABORACIÓN DEL CUADRO DE COSTOS Y AJUSTE DE COSTOS POR CADA CONTRATO DE OBRA		X
C.2.- ELABORACIÓN E INTEGRACION DEL EXPEDIENTE FINAL DE CIERRE DE LA OBRA, EL CUAL INCLUYE LA RECOPIACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA		X



# CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 2023

## DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA OBRA O ACCIÓN:

TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PASO A DESNIVEL INFERIOR VEHICULAR AVENIDA CORDILLERA DE LOS ALPES Y CORDILLERA DE LOS HIMALAYA, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P

CALLE:

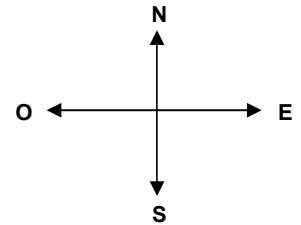
AVENIDA CORDILLERA DE LOS ALPES Y CORDILLERA DE LOS HIMALAYA

COLONIA O LOCALIDAD:

LAS LOMAS

ZONA O DELEGACIÓN MUNICIPAL:

SAN LUIS POTOSÍ



**UBICACIÓN:**

**COLONIA LAS LOMAS, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

COORDENADAS: INICIO 290978.21 m E, 2449327.03 m N

FIN 291413.81 m E, 2449611.85 m N