14773

Presidencia Municipal de León.	**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA PROYECTO EJECUTIVO NÚMERO DE CONTRATO: A-2510-K100250-62201-H/0470/2024**

Contrato de servicios relacionados con obra pública en materia de proyectos que celebran por una parte el Municipio de León, Guanajuato, a través de la Dirección General De Obra Pública representada en este acto la **Arquitecta LAURA ELENA BECERRA GARCÍA,** en su carácter de Directora General De Obra Pública, a quien en lo sucesivo se le denominará **EL CONTRATANTE** y por la otra, la persona moral denominada**: CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.**, representada en este acto por él **ING. LUIS DANIEL GONZALEZ BERNAL,** en su carácter de **GERENTE GENERAL** quién en adelante se le denominará **"EL PROYECTISTA"** al tenor de lo preceptuado en los artículos: 1 fracción II, 4, 11, 14, 80, 89, 90, 97, 101 y demás relativos de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados ccon la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato; 1280, 1281, 1283, 1286, 1288, 1291, 1312, 1319, 1327, 1328, 1356, 1357, y demás aplicables del código civil para el Estado De Guanajuato, supletorio de conformidad al ordinal 14 de la citada ley, ambas partes con capacidad, representación y consentimiento jurídico para obligarse a cumplir lo pactado en el presente contrato, de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

D E C L A R A C I O N E S

I.- Declara **EL CONTRATANTE:**

A. Ser una institución de orden público, autónomo en su régimen interior y para la administración de su hacienda, con personalidad jurídica y patrimonio propios, según lo establecido en los articulos; 115 fracción II de la Constitución Politica de los Estados Unidos Mexicanos y 106 de la Constitución Local del Estado de Guanajuato y 7 de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato.

B. Que la Directora General de Obra Pública cuenta con facultades para suscribir contratos de obra pública conforme a lo dispuesto en los artículos 3, 5 primer párrafo, fracción I, 15 primer párrafo, fracción XV, 16, 17 primer párrafo, fracciones VII, XVI, XXIX y XXXVII; 180, primer párrafo, fracciones I, VI, XI y XXII del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato, vigente.

C. Que la **Arquitecta LAURA ELENA BECERRA GARCÍA,** acredita su carácter de Directora General de Obra Pública con copia certificada de su nombramiento otorgado de fecha 10 de octubre del 2024, emitido por la Mtra. Alejandra Gutiérrez Campos, en su carácter de Presidenta Municipal, de León, Guanajuato en el ejercicio de sus facultades.

D. De conformidad al artículo 132 fracción III de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato forma parte de la administración pública municipal, como dependencia del Ayuntamiento del Municipio de León, Guanajuato.

E. De conformidad al artículo 11 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, es posible contratar el servicio de realización de proyectos ejecutivos por contrato.

F. Señala como su domicilio el ubicado en Palacio Municipal s/n, col. León de los Aldama Centro C.P., 37000, de esta ciudad.

G. Estar inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes con número de cédula MLE 850101 TS0.

H. Que el presente contrato de proyecto ejecutivo se adjudicó el **09 del mes de Octubre del año de 2024** como resultado del procedimiento de **ADJUDICACIÓN DIRECTA, con orden de adjudicación** número **DGOP/474/PROY/2024**, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 76 de la Ley de Obra Pública y Servicio relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

I. Que requiere de los servicios profesionales de **EL PROYECTISTA**, para el efecto de realizar el proyecto ejecutivo denominado **PROYECTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS PARA LAS OBRAS DE CABECERA PARA ET METROPOLITANA, ESTACIÓN GAONA, LEÓN, GTO.**

J. Para cubrir las erogaciones que deriven de este contrato, se ejecutarán recursos del: **RECURSO MUNICIPAL A TRAVÉS DE PARTICIPACIONES FEDERALES 2024**

II.- Declara **EL PROYECTISTA**, a través de su representante y bajo protesta de decir verdad:

A. Que es una persona moral legalmente constituida, conforme a las leyes mexicanas, según lo acredita con el Testimonio de la **Escritura Pública 73019** de fecha **12 del mes de Febrero del año de 2016**, tirada ante el Notario Público número **32** en ejercicio de sus funciones **LIC. JOSE FRANCISCO FERNANDEZ REGALADO**, en el que consta acta constitutiva en este Partido Judicial, misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio; documental que se encuentra en poder de "EL CONTRATANTE".

B. Dentro de su objeto social se encuentra: (actividades de elaboración de proyectos ejecutivos o relacionadas con obra) La realización de proyectos para fraccionamientos, lotificaciones y cualquier tipo de construcciones de obra pública y obra privada, además la realización de cualquier tipo de presupuestos, proyectos, estudios, asesorías, supervisiones, trabajos de mantenimiento de plantas industriales y reparación de construcciones de cualquier tipo.

C. Que acredita su carácter de **GERENTE GENERAL** con copia fotostática debidamente certificada de la escritura pública número **44717** otorgada el **día 30 del mes de Noviembre del año de 2016**, ante la Fe del Notario Público **número 95**, y que al momento no se le ha revocado el carácter con el que se ostenta y puede ejercer los poderes que le fueron otorgados sin impedimento alguno, en el que consta **acta constitutiva o poder núm. 73019** acredita su personalidad con copia simple de su credencial para votar vigente con folio número Eliminado: numero de INE expedida por el **Instituto Nacional (o Federal) Electoral**.

D. Que señala como domicilio para efectos de recibir toda clase de notificaciones y documentos relacionados con el presente contrato el ubicado en calle **MONTE VERDE NO. 212, INT. A** col. **CUMBRES DE LA PRADERA** de la ciudad de **LEÓN, GTO.**, C.P. **37550** Teléfono **(477) 380-0900** así como correo electrónico para los mismos efectos el siguiente **constructoramadaco@hotmail.com.**

E. Que cuenta con los siguientes registros:

1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES: **CMA1602125W3**
2 REGISTRO DEL I.M.S.S.: **Z06 43505 10 9**

3 REGISTRO DE LA C.M.I.C.: ----------
4 REGISTRO DEL PADRÓN DE CONTRATISTAS: **GTO-SOP/PUC-3376-2016**

F. Que cuenta con los elementos propios y suficientes para cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, tales como: personal capacitado, estructura técnica, solvencia económica y cuenta dentro de su estructura permanente por lo menos con el personal establecido dentro de los términos de referencia y que se obliga a acatar los propios términos de referencia, que se integran a este expediente como anexo del mismo.

G. Que conoce el contenido y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, las normas de contratación y ejecución de obras públicas, proyectos ejecutivos, así como las disposiciones y especificaciones en materia de proyectos.

H. Que conoce las disposiciones legales vigentes en el Estado de Guanajuato para contratar y ejecutar proyecto de obra pública, mismas que serán aplicables en lo procedente.

I. Que en la realización de los servicios profesionales materia de este contrato, tiene el carácter de patrón y único titular de los derechos y obligaciones que se deriven de las relaciones con los trabajadores que al efecto utilice, en razón de que cuenta con elementos propios y suficientes para cumplir sus obligaciones obrero-patronales en los términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, por lo que expresamente exime de cualquier responsabilidad laboral al **CONTRATANTE**, por conflictos que se pudieren llegar a presentar entre **EL PROYECTISTA** y sus propios trabajadores.

J. Que conoce íntegramente los alcances de los servicios que va a prestar, así como las normas y especificaciones generales y especiales que sobre estos trabajos tiene establecidos la Dirección General de Obra Pública, en el expediente técnico; haciéndose responsable frente al **CONTRATANTE** en el cumplimiento y desarrollo de los mismos.

K. Que tiene pleno conocimiento que con fecha 20 de marzo del año 2000 se celebró entre el Municipio de León, Gto. y la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, Delegación Guanajuato, un convenio de colaboración para la aportación del cinco al millar (5/1000) del importe de cada estimación y finiquito presentados para el fortalecimiento del consejo, convenio en el que se adhiere en todos sus términos y condiciones, por lo que autoriza desde este momento, en que de cada estimación presentada, se especifique en la misma un apartado sobre la cantidad que por concepto de aportaciones entrega de su parte al Municipio.

Asimismo, cabe señalar que a petición del Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, Delegación Guanajuato, dicha cámara y el Municipio de León, Guanajuato, suscribieron el Adendum al Convenio de Colaboración de fecha 20 de marzo de 2000, a efecto de establecer que las referencias que se hacían en el Convenio de Colaboración de fecha 20 de marzo de 2020, a la **Cámara Nacional de Empresas de Consultoría Delegación Guanajuato, Asociación Civil, (CNEC)** quedarían entendidas en lo sucesivo al **"Consejo Nacional de la Industria del Conocimiento, Asociación Civil" (CNEMCO)**, para todos los efectos administrativos y legales que de este deriven; a fin de que el convenio que nos ocupa se encuentre apegado a la denominación actual del **"CNEMCO"**.

L. Que conoció, analizó y está de acuerdo con el presupuesto y cada uno de los precios unitarios con el cual le es contratado el servicio amparado bajo este contrato, por lo que acepta que no podrá argumentar desconocimiento de las condiciones y tiempos pactados y se compromete a allegar los recursos antes descritos que resulten necesarios y suficientes para el cumplimiento del plazo señalado en este contrato.

M. En congruencia con lo descrito en el inciso anterior, manifiesta que no podrá alegar restricción alguna en cuanto horarios de trabajo así como atender reuniones en las oficinas de **EL CONTRATANTE** para seguimiento o aclaración de información relativa a las tareas encomendadas, todo ello con el único fin de llevar a cabo la ejecución de los servicios relacionados con la obra pública en el plazo pactado y no podrá argumentar diferimiento alguno en su calendario por cumplimiento de horario laboral de su personal y podrá solamente solicitar diferimiento en su calendario por las causales manifiestas y expresas en la legislación que rige el presente contrato

N. Declaran **LAS PARTES** que este contrato y sus anexos, la bitácora, los documentos que integren el proyecto ejecutivo y los informes respectivos son instrumentos que vinculan a **LAS PARTES** en sus derechos y obligaciones.

O. Declaran **LAS PARTES** reconocerse recíprocamente la personalidad con que se ostentan, así como su voluntad de someter este contrato al tenor de las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO Y TIPO DE CONTRATO.

El presente contrato se suscribe con el fin de convenir la realización del proyecto ejecutivo denominado **PROYECTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS PARA LAS OBRAS DE CABECERA PARA ET METROPOLITANA, ESTACIÓN GAONA, LEÓN, GTO.**, donde **EL PROYECTISTA** se obliga a realizar las actividades necesarias que emanan de la normativa aplicable, así como del presente contrato, exigiéndose a ejecutar los trabajos necesarios para la creación y entrega del proyecto ejecutivo correspondiente, así como aquellos documentos y actividades relativos a la estructuración del proyecto ejecutivo.

EL PROYECTISTA se obliga a utilizar la fuerza laboral que sea necesaria, sujetándose a entregar la documental requerida en los términos de referencia, debiendo contar con el personal apto y capacitado para el desarrollo del proyecto ejecutivo, se le hace saber que debe contar con personal con escolaridad, capacidad técnica y experiencia necesaria para el desempeño de sus funciones, y que en el desempeño de las mismas, debe proporcionar los materiales, instrumentos y equipo necesarios para ejecutar el servicio que le es contratado, así como aquellos reportes e informes que se determinan dentro de los términos de referencia.

En el ejercicio de sus funciones, **EL PROYECTISTA** deberá presentar ante el representante designado por la Dirección de Planeación y Proyectos, los informes, notas, oficios, documentos o cualquier otro objeto o prueba que sea necesario para el cumplimiento de sus obligaciones hasta la total terminación del proyecto ejecutivo a plena satisfacción dela **CONTRATANTE**.

EL PROYECTISTA únicamente podrá realizar los trabajos contemplados dentro del presente contrato, si realiza trabajos distintos a los estipulados en este documento, independientemente de la responsabilidad en que incurra, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

EL PROYECTISTA se obliga a cumplir con el programa de trabajo y los términos de referencia que se integran al presente.

SEGUNDA. - PLAZO DE EJECUCIÓN.

EL PROYECTISTA se obliga a iniciar los trabajos objeto del presente contrato el día **04 del mes de Noviembre del año de 2024** y terminarlos el día **28 del mes de Diciembre del año de 2024,** contando con **55** días naturales para su ejecución.

Se debe tomar en consideración que el plazo de ejecución debe terminar en día hábil a efecto de realizar el trámite correspondiente para su cierre.

TERCERA. – MONTO DEL CONTRATO.

Convienen **LAS PARTES** que el importe a pagar por los servicios que ofrecerá **EL PROYECTISTA** será la cantidad de **$497,153.30 (CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 30/100 M.N.) IVA INCLUIDO**, cantidad que se fijó como importe total, con base en los precios unitarios y volúmenes autorizados, que forman parte de éste contrato. Si el presente contrato no rebasa 5,000 veces la Unidad de Medida y Actualización diaria vigente a la fecha de su firma, no se otorgará porcentaje alguno de anticipo.

CUARTA. – FORMA DE PAGO.

El pago que se realice al **PROYECTISTA** se sujetará a los lineamientos establecidos por la Dirección de Administración y Control Financiero de Obra, autorizando desde este momento **EL PROYECTISTA** como forma de pago la transferencia

[redacted]
Eliminado Institucion bancaria- cuenta bancaria -clabe bancaria

EL PROYECTISTA se encuentra obligado a expedir los comprobantes fiscales necesarios para el pago de los servicios que presta, debiendo cumplir con la normativa fiscal aplicable.

QUINTA. - BASE DE PAGO.

Convienen **LAS PARTES** que los trabajos que se realicen en la ejecución del proyecto objeto del presente contrato, se pagarán con base en precios unitarios, en los que se incluirá la remuneración o pago total que deberá cubrirse a **EL PROYECTISTA**, por los gastos directos o indirectos que origine el proyecto ejecutivo, así como el costo de las obligaciones que **EL PROYECTISTA** contraiga con terceros a causa de los trabajos que ejecute.

FUNDAMENTO LEGAL Eliminado Numero de INE y datos bancarios con fundamento legal en el articulo 77 fraccion I de la LTAIPEG asi como el articulo 3 fraccion VII de la LPDPPSOEG en virtud de tratarse de informacion concerniente a datos personales LTAIPEG- Ley de Transparencia y Acceso a la Informacion Publica para el Estado de Guanajuato LPDPPSOEG- Ley de Proteccion de Datos Personales en Posesion de Sujetos Obligados para el Estado de Guanajuato

Los precios unitarios que se determinaron al adjudicar el presente contrato a **EL PROYECTISTA**, permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados y sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las modificaciones previstas en el mismo y en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

LAS PARTES acuerdan que cuando ocurran circunstancias de orden económico o de otra índole no previstas, que determinen un aumento o reducción en los precios unitarios de los trabajos aún no ejecutados, salarios, equipo y factores que integran dichos costos, o se afecte el calendario del Proyecto, dichos precios y calendarios podrán ser revisados y ajustados, previa solicitud realizada por escrito de **EL PROYECTISTA** siempre y cuando se encuentren debidamente justificados y dentro del programa del proyecto, conforme a lo estipulado en el Artículo 108 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Guanajuato, ajuste que se sujetará al procedimiento establecido en el artículo 109 de la misma Ley.

Los precios unitarios que se determinaron al adjudicar el Proyecto a **EL PROYECTISTA**, deberán regir hasta la terminación del presente contrato y solo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en este contrato.

EL PROYECTISTA acepta que los conceptos que podrá presentar para cobro en estimaciones deberán estar concluidos en su totalidad, además deberán ser revisados y validados por la Dirección de Planeación y Proyectos mediante firma y sello de los planos correspondientes, así como nota de bitácora correspondiente.

SEXTA. - PROCESO DE ESTIMACIÓN.

EL CONTRATANTE cubrirá a **EL PROYECTISTA** el importe del proyecto ejecutivo objeto de este contrato, a través de las estimaciones de trabajos ejecutados, acompañados de la documentación que acredite la procedencia de su pago, con una periodicidad no mayor a treinta días naturales las cuales deberán ser entregadas a la persona designada por la Dirección de Planeación y Proyectos para que esta a su vez revise y autorice definitivamente dentro de un plazo no mayor a diez días hábiles siguientes a la fecha de entrega, de conformidad con lo que establece el artículo 102 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez aprobada la documentación presentada ante la Dirección de Planeación y Proyectos, **EL PROYECTISTA** deberá presentar ante la Dirección de Administración y Control Financiero de Obra la estimación correspondiente en un término de quince días hábiles siguientes a la aprobación de la documentación respectiva. El pago de la estimación debe ser autorizado en un término no mayor a quince días hábiles siguientes a su presentación, incluyendo el periodo de observación y corrección de las mismas; en caso de errores u omisiones, **EL PROYECTISTA** se encuentra obligado a corregirlos dentro de los siguientes tres días naturales que se le notifique el error u omisión, sin excederse de los quince días hábiles para su autorización, de lo contrario, no podrá exigir lo determinado en el artículo 105 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

LA CONTRATANTE deberá realizar el pago de las estimaciones en tiempo y forma, en caso que no liquide las estimaciones dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, deberá cubrir a **EL PROYECTISTA** el costo de financiamiento conforme al artículo 105 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado

y los Municipios de Guanajuato; en caso que las estimaciones no sean presentadas en tiempo y forma, no podrán serán sujetas a cobro de costo de financiamiento.

Cuando **EL CONTRATANTE** reciba una parte o la totalidad de los servicios relacionados con la misma, la liquidación correspondiente se formulará en los términos del presente contrato a fin de determinar el saldo a favor o en contra de **EL PROYECTISTA**. Para el caso de que no exista saldo a favor de aquél, y exista por parte de **EL PROYECTISTA** incumplimiento al presente contrato " **EL CONTRATANTE** " podrá solicitar a la Autoridad Fiscal Competente hacer efectiva la fianza que para efectos de cumplimiento otorgue **EL PROYECTISTA**.

SÉPTIMA. - APORTACIONES VOLUNTARIAS.

EL PROYECTISTA conviene y expresa su consentimiento desde la firma del presente en que **EL CONTRATANTE** concentre las aportaciones voluntarias de cuotas, consistentes en cinco al millar (0.5%) de los servicios relacionados con la misma para capacitación, por lo que está de acuerdo en que de cada estimación presentada se hagan las deducciones correspondientes por ese concepto, en los términos del convenio al que se hace referencia en la declaración II, inciso K, de este contrato.

OCTAVA. - DEL FINIQUITO.

EL PROYECTISTA se obliga a presentar en la última estimación la información siguiente: PRESUPUESTO DEFINITIVO, PLANOS DEFINITIVOS DE PROYECTO, ACTAS DE ENTREGA-RECEPCIÓN, BITÁCORA, CUADRO DE FINIQUITO, TRABAJOS TERMINADOS DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

En el caso de vialidades FIDOC, es necesario entregar copia digital de CD del proyecto ejecutivo.

Asimismo, **LAS PARTES CONTRATANTES** acuerdan que una vez que **EL PROYECTISTA** asiente en la bitácora la terminación del proyecto ejecutivo, comunicará por escrito a **EL CONTRATANTE** la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que esto ocurra, por tanto, la Dirección de Planeación y Proyectos verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro de los veinte días hábiles siguientes de conformidad con el artículo 110 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez recibidos físicamente los trabajos, **LAS PARTES** deberán elaborar dentro del término de 20 días hábiles el finiquito de los trabajos, en el cual se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para ambas **PARTES** describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante, debiendo comprobar como parte del finiquito, por parte de **EL PROYECTISTA** en su caso el respectivo cumplimiento de sus obligaciones fiscales y obrero-patronales mediante declaraciones fiscales, así como copia del formato determinado por el IMSS con sus respectivos pagos y oficio manifestando bajo protesta de decir verdad que cumple con sus obligaciones fiscales y obrero-patronales relacionadas con el presente contrato según lo estipulado con el artículo 111 de la Ley en la materia.

De no existir acuerdo entre **LAS PARTES** en relación con el finiquito, o bien si **EL PROYECTISTA** no acude con **EL CONTRATANTE** para su elaboración, ésta procederá a elaborarlo de manera unilateral, debiendo comunicar su resultado a **EL PROYECTISTA** dentro del plazo de cinco días hábiles contados a partir de su emisión, una vez notificado dicho

finiquito a **EL PROYECTISTA** éste tendrá un plazo de diez días hábiles para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado y se pondrá a disposición de **EL PROYECTISTA** el saldo determinado mediante deposito en su cuenta; o bien se le exigirá el reintegro de los importes resultantes dentro de un plazo de cinco días hábiles, contados a partir del siguiente al de su notificación, de conformidad con los artículos 112 y 113 de La Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La no presentación del finiquito en tiempo y forma por parte de **EL PROYECTISTA** o la inasistencia a la conciliación y firma del mismo, será motivo para hacerlo acreedor a una sanción administrativa por incumplimiento en sus obligaciones equivalente a 15 quince veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA) diaria elevadas al mes de la infracción, misma que se reflejará en el resultado de la carátula de estimación del finiquito unilateral, lo anterior de conformidad al numeral 125 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La recepción de los trabajos se hará constar en acta dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se haya llevado a cabo el finiquito, cuando exista oposición por **EL PROYECTISTA** o controversia entre **LAS PARTES**, se llevará a cabo la recepción de los trabajos ejecutados de manera unilateral conforme lo estipula el artículo 114 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez concluidos los trabajos, no obstante su recepción formal. **EL PROYECTISTA** quedará obligado a responder de los defectos y vicios ocultos, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el presente contrato, en la Ley que lo rige y sus supletorios.

El contrato podrá finiquitarse y cerrarse administrativamente, dejando a salvo los derechos de **EL PROYECTISTA** en el acta respectiva, para el efecto de que una vez que se cuente con la disponibilidad presupuestal, se celebre el convenio de liquidación de conformidad al artículo 111 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Presentado el finiquito por parte del **PROYECTISTA**, y una vez solicitado el comprobante fiscal y éste no lo expida dentro del mes en que se haya autorizado el pago del finiquito, o el comprobante fiscal no cumpla con lo establecido en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, se informará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a fin que se le imponga la infracción correspondiente y para que dicha autoridad federal le solicite el comprobante fiscal requerido, debiendo **LA CONTRATANTE** retener el pago hasta que no cumpla con los requisitos fiscales establecidos, si pasado el mes de autorización, **EL PROYECTISTA** sigue sin presentar el comprobante fiscal y es necesario reintegrar los recursos que deban emplearse para su finiquito, de conformidad al artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, **LAS PARTES** aceptan que **LA CONTRATANTE** reintegre a la autoridad fiscal correspondiente el monto que debió dejar a disposición de **EL PROYECTISTA** y por tanto, **EL PROYECTISTA** renuncia al cobro del pago que derive, autorizando el reintegro de los recursos hacia la autoridad fiscal correspondiente.

Acuerdan **LAS PARTES** que aún ejecutadas las obligaciones de **EL PROYECTISTA** y se haya concluido el proceso de entrega recepción del proyecto ejecutivo y el proceso administrativo de cierre, esto no exime a **EL PROYECTISTA** de los reclamos, multas, sanciones, infracciones o cualquier otro acto que derive del mal ejercicio o incumplimiento de sus obligaciones que se puedan observar de manera posterior.

NOVENA. - PRE FINIQUITO.

Las estimaciones deberán presentarse para su pago hasta por un porcentaje del 90% físico, Las que se presenten con un porcentaje arriba del indicado, deberán contener el cuadro de pre finiquito, salvo autorización escrita de **EL CONTRATANTE** y en el entendido que si de éste se deriva que el costo de los trabajos sea menor a lo contratado **EL PROYECTISTA** deberá de amortizar el total del anticipo en las estimaciones pendientes de cobrar.

DÉCIMA. - ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

EL PROYECTISTA entregará trabajos en el plazo convenido en la cláusula primera del presente contrato y de acuerdo a los términos de referencia entregados, especificaciones y programas establecidos por **LAS PARTES**.

Los riesgos y conservación de los trabajos objeto del presente contrato hasta el momento de su entrega definitiva, correrán a cargo de **EL PROYECTISTA**. Ni las estimaciones, ni el finiquito, aunque hayan sido pagadas parcial o totalmente se considerarán como una aceptación del proyecto, por lo que **EL CONTRATANTE** podrá reclamar y solicitar el reintegro los trabajos faltantes, mal realizados, con defectos por vicios ocultos o pagos en exceso, en los plazos que señala la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA PRIMERA. - AMPLIACIÓN DEL PLAZO Y MONTO.

Convienen **LAS PARTES** que el plazo y el monto del contrato a que se refieren las cláusulas "Primera" y "Segunda" de este contrato respectivamente, podrán ser ampliados mediante acuerdo entre las mismas, previa celebración del convenio modificatorio correspondiente o en su caso del convenio adicional, ambos debidamente justificados en los términos del artículo 107 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, por lo que **EL PROYECTISTA** acepta y reconoce que no tendrá derecho a reclamar pago alguno sin la suscripción del convenio correspondiente que se menciona antes de su ejecución de los trabajos.

DÉCIMA SEGUNDA. - DEL AJUSTE DE COSTOS. -

Convienen **LAS PARTES** que cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato, hayan sufrido variaciones por el incremento o decremento de los precios de los materiales, remuneraciones, factores que integran dichos costos e impliquen un aumento o reducción en los precios unitarios autorizados a **EL PROYECTISTA** podrá solicitar por escrito a **LA CONTRATANTE** el ajuste de los precios unitarios del proyecto ejecutivo aun no ejecutado, proporcionando los elementos justificativos de su petición; cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, será **EL PROYECTISTA** quien lo promueva; si es a la baja, será **LA CONTRATANTE** quien lo realice.

Cuando el atraso no sea por causa imputable a **EL PROYECTISTA,** procederá el ajuste de costos exclusivamente para el proyecto ejecutivo que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa originalmente pactado.

Asimismo, **LAS PARTES** convienen que, para la presentación de la solicitud, así como todos y cada uno de los requisitos mínimos necesarios para evaluar la procedencia de dicho ajuste de costos **EL PROYECTISTA** dispondrá de un término perentorio de 30 treinta días naturales contados a partir de la publicación de los Índices Nacionales de Precios Productor que determina el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, mismos que servirán como base para su cálculo.

Lo antes expuesto, en el entendido de que cualquier solicitud o trámite que se presente en fecha posterior al plazo establecido en el párrafo anterior será improcedente.

En el supuesto de que la solicitud por parte de **EL PROYECTISTA** sea deficiente o incompleta **LA CONTRATANTE** lo apercibirá por escrito para que en el plazo de 10 (diez) días hábiles contados a partir del día en que surta efectos la notificación del requerimiento, subsane los errores o complemente la información presentada; si transcurrido dicho plazo **EL PROYECTISTA** no da cabal cumplimiento o lo atiende de manera incorrecta se le tendrá por no presentada su solicitud.

Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación del proyecto ejecutivo contratado, el ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato.

Cuando los índices que requieran no se encuentren dentro de los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se calcularán conforme a los precios que se investiguen en el mercado, utilizando los lineamientos y metodología que para estos efectos expida el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, **LA CONTRATANTE** dentro de los 20 veinte días hábiles siguientes a la fecha de la recepción de la solicitud de ajuste de costos, deberá emitir la resolución que proceda.

Asimismo, **LA CONTRATANTE** deberá cubrir el ajuste de costos correspondiente a la obra conforme a las estimaciones, a más tardar dentro de los 30 treinta días naturales siguientes a la fecha en que está resuelva el aumento o reducción respectivo.

El procedimiento de ajuste de costos que utilizará **LA CONTRATANTE** consistirá en la revisión por grupo de precios que, multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, represente cuando menos 80% (ochenta por ciento) del importe total del faltante del contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 108 y 109 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA TERCERA. - DE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

EL CONTRATANTE realizará la supervisión de los trabajos ejecutados por **EL PROYECTISTA** mediante el personal asignado por la Dirección de Planeación y Proyectos, notificándole debidamente a **EL PROYECTISTA** el nombre y cargo de la persona que inspeccionará los trabajos ejecutados, el cual podrá realizar las observaciones que estime pertinentes en beneficio de los trabajos a cargo de **EL PROYECTISTA**.

Por su parte **EL PROYECTISTA** conviene y se obliga a atender las observaciones que le haga el personal asignado por la Dirección de Planeación y Proyectos, siempre y cuando consten por escrito en la bitácora o instrumento de control equivalente. Cuando **EL PROYECTISTA** considere tener razones técnicas para no sujetarse a las observaciones que el haga **EL CONTRATANTE**, deberá ponerlas en conocimiento de éste último para que se encuentre una solución definitiva.

DÉCIMA CUARTA. - DEL USO DE LA BITÁCORA.

El uso de la bitácora es obligatorio, por lo que **LAS PARTES** aceptan que la elaboración, control y seguimiento de la bitácora se realizará conforme a lo determinado en los lineamientos y disposiciones legales que especifica el presente contrato y la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA QUINTA. - MODIFICACIONES A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIONES, PROGRAMA Y VARIACIONES DE LAS CANTIDADES DE TRABAJO.

LAS PARTES convienen que **EL CONTRATANTE** podrá modificar los términos de referencia, las especificaciones, así como el programa y monto de pago de los servicios relacionados con la misma por lo cual hará saber por escrito a **EL PROYECTISTA** oportunamente si las modificaciones afectan el costo total de los trabajos debiendo quedar establecido el monto de las deducciones y en su caso, el de un posible convenio adicional por la cantidad excedente.

LAS PARTES acuerdan que los servicios deberán ser realizados conforme a los términos de referencia respetando los lineamientos mínimos para dictaminar la factibilidad del expediente técnico, de acuerdo con el programa de trabajo, especificaciones y demás documentos que constituyen los trabajos a realizar, mismos que forman parte integral de este contrato.

En caso de que en los términos de referencia no se especifique una norma técnica que rija los trabajos a ejecutar **EL PROYECTISTA** deberá presentar por escrito, antes del inicio de la ejecución de los trabajos, a **EL CONTRATANTE** mediante nota de bitácora la propuesta de la norma de referencia o criterios que utilizará para ejecutar los trabajos, misma que se deberá aplicar para el cumplimiento de los servicios, EL **CONTRATANTE** deberá validar mediante oficio o nota de bitácora la propuesta en un plazo no mayor a 5 días hábiles.

Si en el proceso y desarrollo de los trabajos **EL CONTRATANTE** estima necesario modificar los trabajos a realizar, o bien **EL PROYECTISTA** considera viable solicitar alguna adecuación a dicho proyecto para hacerlo más funcional, este presentará la sugerencia por escrito y **EL CONTRATANTE** establecerá las modificaciones, adiciones y/o reformas pertinentes y pondrá en conocimiento de **EL PROYECTISTA** las modalidades aprobadas. Estas modificaciones se consideran incorporadas a este contrato y por lo tanto obligatorias para **LAS PARTES**.

DÉCIMA SEXTA. - TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Acuerdan **LAS PARTES** que **EL PROYECTISTA** no podrá ejecutar trabajos fuera de los contemplados en el presupuesto que forma parte de este contrato, excepción hecha de los trabajos que **EL CONTRATANTE** le ordene y autorice con precios unitarios autorizados por este último. En caso contrario **EL PROYECTISTA** no tendrá derecho a reclamar pago alguno por tal concepto.

Los trabajos extraordinarios que ejecute **EL PROYECTISTA** por orden de **EL CONTRATANTE** le serán pagados a este de conformidad al costo directo, más el porcentaje de indirectos considerado en las tarjetas de precios unitarios, previa solicitud y autorización por escrito.

DÉCIMA SÉPTIMA. - SEGUIMIENTO AL PROYECTO EJECUTIVO.

EL PROYECTISTA se obliga a dar seguimiento al proyecto ejecutivo que haya realizado por motivo del presente contrato hasta la total ejecución de la obra que derive.

LA **CONTRATANTE** se compromete a notificar a **EL PROYECTISTA** las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas necesarias para la ejecución de la obra derivada del proyecto ejecutivo realizado por **EL PROYECTISTA**, determinando el tiempo estimado para su acatamiento.

Notificadas las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas, **EL PROYECTISTA** tiene la obligación de realizar las actividades necesarias para cumplimentar los requerimientos precisos para la ejecución de la obra.

Cuando las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas deriven de la deficiencia de la ejecución de los servicios contratados o por causas imputables a **EL PROYECTISTA**, éste se obliga a ejecutar las actividades necesarias para cumplimentar lo requerido sin costo alguno; en caso que las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas deriven de cuestiones distintas, que no sean imputables a **EL PROYECTISTA**, realizará las actividades que se requieran para cumplimentar lo solicitado bajo el costo que determinen **LAS PARTES**.
En caso que **EL PROYECTISTA** no cumplimente lo determinado en la presente cláusula se obliga a pagar los costos originados por su incumplimiento a favor de **EL CONTRATANTE**, en un término no mayor a veinte días hábiles contados a partir de la notificación de su incumplimiento.

DÉCIMA OCTAVA. - CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD.

EL PROYECTISTA cede a **EL CONTRATANTE** los derechos de uso y explotación de sus derechos de autor sobre el proyecto ejecutivo objeto de éste contrato, por lo tanto, cualquier documento relacionado con el proyecto ejecutivo será en todo momento propiedad exclusiva de **EL CONTRATANTE**, quien podrá reproducirlos, editarlos o usarlos de la forma que mejor convenga a sus intereses, sin más limitación que citar u otorgar el crédito a **EL PROYECTISTA**.

En los términos anteriores, **EL PROYECTISTA** conviene y se obliga a no divulgar ni utilizar a título personal o empresarial, la información recibida por **EL CONTRATANTE** ni los resultados del proyecto ejecutivo realizado, a menos que cuente con la autorización expresa y por escrito de **EL CONTRATANTE**.

EL PROYECTISTA no será responsable por aquella información proporcionada por **EL CONTRATANTE** a terceras personas, ni de la que sea del conocimiento público.

DÉCIMA NOVENA. - CONTROL Y VIGILANCIA.

Ambas **PARTES** acuerdan que **EL CONTRATANTE** o el personal por él designado, tendrá facultades expresas para coordinar, controlar, vigilar y supervisar en todo tiempo los trabajos y demás obligaciones pactadas con **EL PROYECTISTA**, por lo que en su caso podrá comunicar por escrito a éste las instrucciones pertinentes, a efecto de que se ajuste a las especificaciones de los términos de referencia y a los lineamientos establecidos en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

VIGÉSIMA. - SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.

EL CONTRATANTE podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos materia del presente contrato, sea cual fuere el proceso en que se encuentren, por falta de suficiencia presupuestal, provocada por causas imprevisibles o por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditado.

Cuando se determine la suspensión de los servicios por causa imputable a **EL CONTRATANTE** este pagará a **EL PROYECTISTA** los trabajos ejecutados conforme al finiquito correspondiente; así como los gastos no recuperables que sean razonables y comprobables, lo anterior con fundamento en lo señalado por el artículo 95 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

VIGÉSIMA PRIMERA. - RESPONSABILIDADES DEL PROYECTISTA.

EL PROYECTISTA se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto del Proyecto materia de este contrato, cumplan con las normas de calidad establecidas en el mismo, y sus anexos, y a que su servicio se efectúe a satisfacción de **EL CONTRATANTE**, así como a responder, por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de los mismos, de los daños y perjuicios que por inobservancia de su parte se lleguen a causar a **EL CONTRATANTE**, o a terceros y en dado caso se tramitar la ejecución de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por su monto total.

EL PROYECTISTA reconoce y acepta que es el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social por los trabajadores que ocupe para dar cumplimiento a los trabajos materia del presente contrato y conviene por lo mismo en responder a todas las reclamaciones que éstos presenten en su contra o de **EL CONTRATANTE**.

En caso de controversias técnicas generadas durante la vigencia del servicio generado, EL **CONTRATANTE** solicitará a **EL PROYECTISTA** que presente la solución correspondiente.

EL PROYECTISTA dará seguimiento al proyecto durante el proceso de construcción en obra mediante la realización de visitas programadas y por etapas generales o de acuerdo a la complejidad de los trabajos, deberá generar y entregar a **EL CONTRATANTE** un reporte por escrito por cada visita realizada.

EL PROYECTISTA será responsable de los daños y perjuicios que cause a **EL CONTRATANTE** cuando los trabajos no se ajusten a lo especificado en este contrato o por inobservancia de las leyes y reglamentos aplicables.

EL PROYECTISTA será el único responsable de los trabajos cuando éstos no se hayan realizado conforme a lo estipulado en el contrato o de acuerdo a los términos de referencia establecidos que por escrito le proporcione **EL CONTRATANTE** por lo que, en su caso, la reparación o reposición se harán por cuenta y cargo de **EL PROYECTISTA** y de forma inmediata.

En el caso de que hubiere pagos en exceso a favor de **EL PROYECTISTA**, se le notificara mediante oficio emitido por **EL CONTRATANTE** el importe de reintegro de las cantidades pagadas en tal carácter, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos para el Estado de

Guanajuato para el caso de mora en el pago de créditos fiscales, los intereses serán calculados conforme lo establece el artículo 106 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para Estado y los Municipios de Guanajuato, a dicho oficio deberá anexarse su soporte documental correspondiente.
EL PROYECTISTA contará con 20 veinte días naturales contados a partir de la fecha de su notificación, para reintegrar, vencido dicho plazo, sin que hubiere reintegrado dicho saldo, su importe se considerará crédito fiscal a favor de **EL CONTRATANTE,** sin que la garantía respectiva pierda su naturaleza y eficacia.

VIGÉSIMA SEGUNDA. – RETENCIONES Y PENAS CONVENCIONALES: Convienen las partes que si EL **PROYECTISTA** no concluye el proyecto objeto del presente contrato en la fecha señalada o incurre en incumplimiento del programa de trabajo que se anexa al presente como parte integral del mismo, cubrirá a**: EL CONTRATANTE** una pena convencional que será el equivalente 1.5/1000 (uno punto cinco al millar) por día de desfasamiento del monto de los conceptos del proyecto pendiente de ejecutar.

EL PROYECTISTA faculta a **EL CONTRATANTE** desde éste momento para hacer las deductivas correspondientes en estimación en las que se rebase la fecha de terminación autorizada o en la última estimación por el importe de la pena convencional que se acuerda en ésta cláusula sin ninguna responsabilidad para éste.

Las partes acuerdan que las penas convencionales tendrán efecto cuando los trabajos se retrasen en un lapso mayor al 15% del tiempo establecido en el programa de ejecución de los trabajos correspondientes, siempre y cuando dicho retraso sea imputable a **EL PROYECTISTA.**

La sanción obedece al resultado de multiplicar el monto por ejercer por el factor de la sanción señalado anteriormente y por el número de días en que se rebase la fecha autorizada de terminación, las penas señaladas se aplicacarán sin perjuicio de la facultad que tiene **EL CONTRATANTE** para exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo.

Se acepta por ambas partes establecer un importe máximo de sanción de hasta el 10% del monto total contratado incluyendo el impuesto al valor agregado (I.V.A.). igualmente se acepta que adicional a lo que se establece en ésta cláusula, si el número de dias de desfasamiento rebasa el número de 10 (diez), **EL PROYECTISTA** se hará acreedor a una sanción adicional a 66 veces la unidad de medida de actualización diaria (UMA) y si éste desfasamiento llega a los 20 (veinte) o más días, el importe de ésta sanción original se incrementará otras 44 veces la Unidad de Medida y Actualización Diaria (UMA)

"LA CONTRATANTE" notificará la pena convencional mediante oficio debidamente fundado y motivado a **EL PROYECTISTA** en el domicilio señalado por éste último a efecto de oír y recibir notificaciones señalado en el apartado de declaraciones del proyectista inciso D), así como en el correo electrónico señalado para los mismos efectos. a su vez también se asentará nota en bitácora respecto al atraso en ejecución del proyecto.

La evaluación e importe de los desfasamientos se harán los dias últimos de cada mes, una vez notificadas las penas convencionales durante el transcurso del o de los trabajos objetos del presente contrato se aplicaran como retenciones económicas, pudiendo ser recuperadas por **EL PROYECTISTA** en las estimaciones siguientes si se regulariza en los tiempos conforme a su programa de trabajo y adquirirán carácter definitivo al concluir éste o cuando se rebase la última fecha autorizada y por consiguiente se considerará como pena convencional, la cual no será susceptible de devolución.

EL PROYECTISTA faculta a **EL CONTRATANTE** desde este momento para hacer las deductivas correspondientes en estimación en las que se rebase la fecha de terminación autorizada o en la última estimación por el importe de la pena convencional que se acuerda en esta cláusula, sin ninguna responsabilidad para éste, manifestando que solo en el caso de que exista un saldo negativo en contra de aquél, **EL CONTRATANTE** podrá realizar los trámites correspondientes ante la Autoridad Fiscal competente para hacer efectiva la fianza otorgada ante la Tesorería Municipal, para garantizar el fiel cumplimiento de los trabajos contratados

VIGÉSIMA TERCERA. - TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

LAS PARTES convienen que serán causas de terminación del presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL CONTRATANTE"** conforme a lo señalado en el artículo 97 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, las siguientes:

I. **Por terminación anticipada, cuando:**

a) No sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos,
b) De las constancias que obren en el expediente respectivo, se desprenda que existe causa justificada que haga imposible la vigencia del contrato, la continuación, realización o ejecución del proyecto.
c) Por mutuo consentimiento.
d) Caso fortuito o fuerza mayor.
e) El ente público contratante, por así convenir al interés público, podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, demostrando que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o un perjuicio grave al ente público.

II. **Por rescisión administrativa sin necesidad de resolución judicial, cuando:**

a) **EL PROYECTISTA** suspenda injustificadamente los trabajos o se niegue a reparar o reponer los trabajos que rechace **EL CONTRATANTE** por defectuosos, o no cumplir con los términos solicitados.
b) **EL PROYECTISTA** no ejecute los trabajos de acuerdo a lo establecido en el programa y en el presente contrato.
c) **El PROYECTISTA** ceda parcial o totalmente a terceras personas los derechos y obligaciones derivados del presente contrato sin autorización de **EL CONTRATANTE**
d) **El PROYECTISTA"** incumpla o cumpla parcialmente cualquier otra de las cláusulas de este contrato.
e) El incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos de conformidad al calendario vigente superior al 15% y sea imputable a **EL PROYECTISTA**
f) Haber proporcionado **EL PROYECTISTA** datos falsos al registrarse o al formular el contrato o bien, cuando siendo reales éstos hayan variado y no se hubiere dado aviso de ello a **EL CONTRATANTE**.
g) Si se declara en quiebra o suspensión de pagos o si hace cesión de sus bienes en forma tal que se pudiere afectar la consecución del presente contrato.
h) Si cede, enajena, fideicomite o grava en cualquier forma o por cualquier título la totalidad o parte de los trabajos objeto de este contrato o los derechos derivados del mismo, sin el consentimiento expreso y por escrito de **EL CONTRATANTE**.

i) Si no subsana las irregularidades en que haya incurrido por la prestación de sus servicios, dentro de los quince días naturales siguientes a la notificación que se le haya hecho para ese efecto por **EL CONTRATANTE**.
j) Por falta de probidad.
k) Cuando el incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos conforme a su programa de trabajo, y sea imputable a **EL PROYECTISTA**.
l) En general, por el incumplimiento por parte de **EL PROYECTISTA** de cualquier otra de las obligaciones derivadas del presente contrato y sus anexos, así como a las leyes y reglamentos aplicables y a las instrucciones de **EL CONTRATANTE** respecto a la prestación de los servicios y trabajos objeto del presente contrato.

La rescisión administrativa sin necesidad de resolución judicial se sujetará al procedimiento siguiente:

I.- Se notificará por oficio a **EL PROYECTISTA** el inicio del procedimiento de rescisión, por el incumplimiento en que haya ocurrido, otorgándole un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de notificación, para que exponga lo que a su interés convenga y aporte las pruebas que estime pertinentes, asimismo se le citará en una fecha próxima para levantar el acta circunstanciada de toma de posesión de los trabajos ejecutados.

II. Transcurrido el plazo a que se refiere en la fracción anterior, **EL CONTRATANTE** emitirá la resolución procedente considerando los argumentos y pruebas que se hubieren hecho valer por **EL PROYECTISTA.**

III. La resolución que se pronuncie será notificada a **EL PROYECTISTA,** en el domicilio o correo electrónico que para tal efecto señale, en el supuesto de que en la resolución se determine la rescisión administrativa del contrato, en la misma se convocará a la contratista a realizar el finiquito del proyecto de manera conjunta con el ente público contratante dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la notificación aludida.

En todos estos casos **EL PROYECTISTA** está obligado por el presente contrato a devolver a **EL CONTRATANTE** la diferencia del porcentaje de los recursos pagados por los servicios que le hayan sido pagados a la fecha de la rescisión del contrato.

Además de la rescisión administrativa del contrato, **EL CONTRATANTE** podrá solicitar a la Autoridad Fiscal competente que se haga válida la garantía de cumplimiento.

VIGÉSIMA CUARTA. - DE LA CONCILIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.
LAS PARTES en cualquier momento podrán realizar audiencias de conciliación y resolución de controversias, determinando de manera escrita el proceso que los regirá de conformidad al asunto que se desee tratar, pudiendo solicitar la conciliación a la Contraloría Municipal o en su caso, nombrar un conciliador o árbitro para la resolución requerida.

El proceso de conciliación no deberá exceder de treinta días hábiles contados a partir de la solicitud de conciliación que realicen por escrito alguna de **LAS PARTES**, notificándole a la otra que desea llevar a cabo la conciliación o resolución de controversia y los motivos de los cuales se derive, debiendo aportar las pruebas que crea necesarias; se desahogarán las audiencias que requieran con el fin de solucionar la cuestión en disputa.

En caso que **LAS PARTES** no lleguen a una solución o no exista acuerdo entre las mismas, podrán ejercer los derechos que crean hacer valer de conformidad a la propia Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, así como el Código Civil para el Estado de Guanajuato.

VIGÉSIMA QUINTA. - DEL PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DEL REGISTRO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS.

De conformidad al artículo 39 cuarto párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, **LA CONTRATANTE** podrá solicitar a la Secretaría de Obra Pública la suspensión o cancelación del registro del **PROYECTISTA** en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios (PUC), por lo que **LA CONTRATANTE** deberá:

I. Notificar al **PROYECTISTA** la causa que motive la suspensión o cancelación del registro en el PUC.
II. Desahogar las pruebas que presente **EL PROYECTISTA**.
III. Dictar la resolución respectiva.

LAS PARTES se sujetan al procedimiento que establece el artículo 39 cuarto párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato para que posterior a su desahogo se notifique a la Secretaría de Obra Pública la resolución respectiva.

VIGÉSIMA SEXTA. - DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.

Ambas **PARTES** manifiestan que los domicilios para recibir notificaciones son los que se han señalado en este contrato y ubicado en esta ciudad y en caso de haber cambio de domicilio lo harán saber por escrito recíprocamente, caso contrario las notificaciones que se hagan en las mismas surtirán plenos efectos entre **LAS PARTES**.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- VOLUNTAD DE LAS PARTES.

LAS PARTES manifiestan expresamente, que en la realización y firma del presente contrato no existe, dolo, error, mala fe, violencia o vicio alguno que pudiera invalidarlo, y manifiestan su voluntad en estar y pasar por el en todo tiempo y lugar.

VIGÉSIMA OCTAVA. - JURISDICCIÓN.

Los actos, contratos y convenios celebrados en contravención a lo dispuesto por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, estarán afectados de nulidad.

Para efecto de decretar su nulidad, serán competentes el Tribunal de Justicia Administrativa y los Juzgados Administrativos Municipales, en términos de lo dispuesto por el Código de Procedimiento y Justicia Administrativa para el Estado y los Municipios de Guanajuato y la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato respectivamente, renunciando las partes al fuero de se presente o futuros domicilios.

VIGÉSIMA NOVENA. INTERPRETACIÓN.

Para la interpretación y cumplimiento de este contrato y en todo lo que no esté expresamente pactado en el mismo, las partes se someterán a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y a falta de disposición expresa de dicha Ley, será supletoria y en su orden el Código Civil para el Estado de Guanajuato, el Código de Procedimiento y Justicia Administrativa para el Estado de Guanajuato y la legislación federal de la materia.

Una vez que fue leído y entendido el presente contrato y sus anexos, LAS PARTES lo firman y ratifican en la Ciudad de León, Guanajuato, a los **11 días del mes de Octubre del año de 2024.**

EL CONTRATANTE

ARQ. LAURA ELENA BECERRA GARCÍA
DIRECTORA GENERAL DE OBRA PÚBLICA

EL PROYECTISTA

CONSTRUCTURA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.
ING. LUIS DANIEL GONZALEZ BERNAL

TESTIGOS

CLAUDIA ABÚNDEZ LÓPEZ
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL FINANCIERO DE OBRA

ING. JUAN DE JESÚS LÓPEZ URENDA
DIRECTOR DE PLANEACION Y PROYECTOS

Para la supervisión del presente contrato se asignó a **ING. EFRAIN RAMON GUTIERREZ HERMOSILLO**, de la Dirección de Planeación y Proyectos, a efecto de darle continuidad al mismo.

LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA, S.A. DE C.V.

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
&G	**ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTO EJECUTIVOS**				
#G.31	**TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA Y DISEÑ PAVIMENTOS**				
9.01.3005	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 96/100 M.N. ** Total: ** CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N. **	POZO	30.00	$ 1,975.96	$ 59,278.80
9.01.3010	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N. ** Total: ** NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 60/100 M.N. **	POZO	30.00	$ 3,164.72	$ 94,941.60
9.01.3015	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 99/100 M.N. ** Total: ** DIEZ MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS 97/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,546.99	$ 10,640.97
9.01.3020	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 79/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS 37/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,939.79	$ 11,819.37
9.01.3025	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 60/100 M.N. ** Total: ** DOCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 4,332.60	$ 12,997.80
9.01.3030	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 47/100 M.N. ** Total: ** CUARENTA MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 28/100 M.N. **	POZO	24.00	$ 1,683.47	$ 40,403.28
9.01.3035	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADOY RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 46/100 M.N. ** Total: ** CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 20/100 M.N. **	POZO	20.00	$ 2,489.46	$ 49,789.20
9.01.3040	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADOY RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N. ** Total: ** OCHO MIL SEISCIENTOS DIECISEIS PESOS 66/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 2,872.22	$ 8,616.66
9.01.3045	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 50/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,254.50	$ 9,763.50
9.01.3050	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	3.00	$ 3,647.29	$ 10,941.87

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	Precio U.: ** TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 29/100 M.N. ** Total: ** DIEZ MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 87/100 M.N. **				
9.01.3055	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** CUATRO MIL CUARENTA PESOS 10/100 M.N. ** Total: ** DOCE MIL CIENTO VEINTE PESOS 30/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 4,040.10	$ 12,120.30
9.01.3060	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 43/100 M.N. ** Total: ** CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 29/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 1,662.43	$ 4,987.29
9.01.3065	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** DOS MIL OCHENTA Y OCHO PESOS 41/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 23/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 2,088.41	$ 6,265.23
9.01.3070	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** DOS MIL QUINIENTOS CATORCE PESOS 40/100 M.N. ** Total: ** SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 20/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 2,514.40	$ 7,543.20
9.01.3075	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 37/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,322.37	$ 9,967.11
9.01.3080	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 57/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS 71/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,939.57	$ 11,818.71
9.01.3085	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 94/100 M.N. ** Total: ** CUATRO MIL CIENTO NUEVE PESOS 82/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 1,369.94	$ 4,109.82
9.01.3090	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 91/100 M.N. ** Total: ** CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 73/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 1,795.91	$ 5,387.73
9.01.3095	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 73/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 2,221.91	$ 6,665.73
9.01.3100	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO,	POZO	3.00	$ 3,029.88	$ 9,089.64

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL VEINTINUEVE PESOS 88/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL OCHENTA Y NUEVE PESOS 64/100 M.N. **				
9.01.3105	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO. Precio U.: ** TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 07/100 M.N. ** Total: ** DIEZ MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 21/100 M.N. **	POZO	3.00	$ 3,647.07	$ 10,941.21
9.01.3110	PENETRACION ESTANDAR, INCLUYE SUMINISTRO DEL EQUIPO, TRANSPORTE DEL PERSONAL, PRUEBA DE PENETACION ESTANDAR, MUESTREO, CLASIFICACION VISUAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA PRUEBA, REPORTE EN CAMPO Y RESULTADOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. Precio U.: ** UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N. ** Total: ** TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 80/100 M.N. **	ML	20.00	$ 1,744.64	$ 34,892.80
9.01.3115	UNA PRUEBA DINAMICA IN SITU, SEGÚN NORMAS ASTM D5874 Y F1702, PARA LA OBTENCIÓN DE PARÁMETROS DE RIGIDEZ Y MODULOS ELÁSTICOS. INCLUYE LA CORRELACION CON EL CALIFORNIA BEARING RATIO, DENSIDAD PROCTOR, EL TEXAS CLASS NUMBER. DENTRO DE LA MANCHA URBANA. INCLUYE TRASLADO DE EQUIPO Y PERSONAL. Precio U.: ** DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. ** Total: ** CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N. **	PRUEBA	20.00	$ 2,395.60	$ 47,912.00
9.01.3120	PRUEBA ADICIONAL, DENTRO DE LA MISMA VISITA. PRUEBA DINAMICA IN SITU, SEGÚN NORMAS ASTM D5874 Y F1702, PARA LA OBTENCIÓN DE PARÁMETROS DE RIGIDEZ Y MODULOS ELÁSTICOS. INCLUYE LA CORRELACION CON EL CALIFORNIA BEARING RATIO, DENSIDAD PROCTOR, EL TEXAS CLASS NUMBER. Precio U.: ** UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 M.N. ** Total: ** VEINTICINCO MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 80/100 M.N. **	PRUEBA	20.00	$ 1,252.99	$ 25,059.80
9.01.3125	DEMOLICION Y REPOSICION DE PAVIMENTOS HIDRÁULICO DE 18 A 22 CM DE ESPESOR, PARA SONDEOS DE MECANICA. INCLUYE: TRASLADOS AL SITIO, SUPERVISIÓN DURANTE Y DESPUES, CORTE CON DISCO, DEMOLICIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS (RETIRO CON MARTILLO NEUMÁTICO), EXCAVACIÓN, APILE, CARGA Y RETIRO DE MATERIAL, LIMPIEZA, SEÑALAMIENTO VIAL PREVENTIVO DE PROTECCIÓN (CONOS, BARRERAS, BANDEREROS), PROTECCIÓN SOBRE EL CONCRETO FRESCO PARA EVITAR RODADO O HUELLAS Y MEMBRANA DE CURADO. Precio U.: ** OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 09/100 M.N. ** Total: ** OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 09/100 M.N. **	M3	1.00	$ 8,446.09	$ 8,446.09
9.01.3130	OBTENCION DE MUESTRA INALTERADA PARA REALIZACION DE PRUEBA TRIAXIAL Precio U.: ** TRESCIENTOS DOCE PESOS 99/100 M.N. ** Total: ** UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 95/100 M.N. **	MUESTRA	5.00	$ 312.99	$ 1,564.95
9.01.3135	VISITA DE RECONOCIMIENTO POR INGENIEROS DENTRO DE LA MANCHA URBANA, PARA VERIFICACION DE ACCESIBILIDAD E INSTALACIÓN DE EQUIPO ESPECIAL (PERFORACIÓN), CON UNA ESTANCIA EN SITIO HASTA DE 1.5 HRS, INCLUYE TRASLADO. Precio U.: ** UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. ** Total: ** OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. **	VISITA	5.00	$ 1,654.54	$ 8,272.70
9.01.3140	SONDEO EN MIXTOS (TUBO SHELBY). Precio U.: ** OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS 21/100 M.N. ** Total: ** CUATRO MIL NOVENTA Y UN PESOS 05/100 M.N. **	ML	5.00	$ 818.21	$ 4,091.05
9.01.3145	SONDEO EN DEPOSITOS O RELLENOS CON GRAVA Y/O BOLEO. Precio U.: ** DOS MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 51/100 M.N. ** Total: ** DIEZ MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 55/100 M.N. **	ML	5.00	$ 2,045.51	$ 10,227.55

LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA, S.A. DE C.V.

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
9.01.3150	PERFORACION CON AUGER HEX-COR 4 1/2"X5´-0 LG 1 5/8" HEX U-PIN (2000 SERIES) CON RECUPERACION DE MUESTREO. Precio U.: ** NOVECIENTOS QUINCE PESOS 84/100 M.N. ** Total: ** CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 20/100 M.N. **	ML	5.00	$ 915.84	$ 4,579.20
9.01.3155	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. SUELOS. Precio U.: ** CUATROCIENTOS ONCE PESOS 68/100 M.N. ** Total: ** DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. **	ML	5.00	$ 411.68	$ 2,058.40
9.01.3160	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. DEPOSITOS O RELLENOS CON GRAVA Y/O BOLEO. Precio U.: ** SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 85/100 M.N. ** Total: ** TRES MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS 25/100 M.N. **	ML	5.00	$ 681.85	$ 3,409.25
9.01.3165	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. LODOS DE PERFORACION. Precio U.: ** OCHENTA Y UN PESOS 82/100 M.N. ** Total: ** SEISCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 65/100 M.N. **	ML	7.72	$ 81.82	$ 631.65
9.01.3205	TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPO. CONSIDERANDO QUE ES TRANSPORTADO PARA SERVIR A LOS PUENTES DEL PROYECTO. Precio U.: ** UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 65/100 M.N. ** Total: ** OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y TRES PESOS 25/100 M.N. **	EQ	5.00	$ 1,636.65	$ 8,183.25
9.01.3215	MOVILIZACION E INSTALACION DE EQUIPO. Precio U.: ** CUATROCIENTOS NUEVE PESOS 09/100 M.N. ** Total: ** DOS MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 45/100 M.N. **	HR	5.00	$ 409.09	$ 2,045.45
	Total de TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS				**$ 559,463.16**
	**** QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 16/100 M.N. ****				
#G.33	**TRABAJOS DE LABORATORIO GEOTECNIA Y DISEÑ PAVIMENTOS**				
9.01.3305	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DE REPORTE. Precio U.: ** DOSCIENTOS DIEZ PESOS 68/100 M.N. ** Total: ** DIEZ MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 210.68	$ 10,534.00
9.01.3330	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y ABSORCION DE ARENAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y REPORTE. Precio U.: ** TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 48/100 M.N. ** Total: ** DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 00/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 398.48	$ 19,924.00
9.01.3335	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y ABSORCION DE GRAVAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y REPORTE. Precio U.: ** TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N. ** Total: ** DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 388.96	$ 19,448.00
9.01.3320	LIMITES DE ATTERBERG. (LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO Y LIMITE DE CONTRACCION). Precio U.: ** SEISCIENTOS VEINTISEIS PESOS 41/100 M.N. ** Total: ** TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS 50/100 M.N. **	JUEGO	50.00	$ 626.41	$ 31,320.50
9.01.3325	GRANULOMETRIAS POR MALLA. Precio U.: ** CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 47/100 M.N. ** Total: ** VEINTICUATRO MIL SETENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 481.47	$ 24,073.50
9.01.3340	PESO ESPECIFICO RELATIVO. Precio U.: ** CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 15/100 M.N. ** Total: ** VEINTITRES MIL NOVECIENTOS SIETE PESOS 50/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 478.15	$ 23,907.50
9.01.3345	DETERMINACIÓN DEL PESO VOLUMETRICO DE SUELO INALTERADO. Precio U.: ** CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 81/100 M.N. ** Total: ** VEINTICUATRO MIL CIENTO NOVENTA PESOS 50/100 M.N. **	PRUEBA	50.00	$ 483.81	$ 24,190.50
9.01.3350	RELACION DE VACIOS Y GRADO DE SATURACION. Precio U.: ** CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. ** Total: ** SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. **	CALCULO	51.00	$ 148.40	$ 7,568.40
9.01.3355	COMPRESION TRIAXIAL TIPO UU, 3 PROBETAS POR	ENSAYE	40.00	$ 3,117.60	$ 124,704.00

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	ENSAYE. Precio U.: ** TRES MIL CIENTO DIECISIETE PESOS 60/100 M.N. ** Total: ** CIENTO VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS 00/100 M.N. **				
9.01.3360	COMPRESION SIMPLE Precio U.: ** QUINIENTOS DOCE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN PESOS 20/100 M.N. **	PRUEBA	5.00	$ 512.24	$ 2,561.20
9.01.3365	CONSOLIDACION UNIDIMENSIONAL Y/O SATURACION BAJO PRESION. Precio U.: ** DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 02/100 M.N. ** Total: ** SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS 50/100 M.N. **	PRUEBA	25.00	$ 2,953.02	$ 73,825.50
9.01.3375	ENSAYE PARA DETERMINAR EL PH EN EL TERRENO NATURAL, APROXIMADAMENTE A NIVEL DE SUBRASANTE, Y HASTA 5 MEZCLAS DIFERENTES DE SUELO Y MATERIAL ESTABILIZADOR. INCLUYE: CALCULO Y DETERMINACIÓN DEL PH Y EL MATERIAL IDEAL PARA MEJORAMIENTO. Precio U.: ** SETECIENTOS DOS PESOS 17/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N. **	PRUEBA	16.00	$ 702.17	$ 11,234.72
9.01.3380	ENSAYE PARA DETERMINAR EL CONTENIDO ÓPTIMO DE ESTABILIZACIÓN QUÍMICA EN MATERIALES TERREOS, REALIZANDO AL MENOS TRES MEZCLAS DE SUELO MÁS PRODUCTO ESTABILIZANTE QUÍMICO. SE DETERMINARÁN LOS LÍMITES DE ATTERBERG, PORCENTAJE DE VALOR DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR) , PORCENTAJE DE EXPANSIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DE REPORTE. Precio U.: ** CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 18/100 M.N. ** Total: ** OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. **	ESTUDIO	15.00	$ 5,598.18	$ 83,972.70
9.01.3390	ENSAYO DE LABORATORIO EN BASE AL MUESTREO REPRESENTATIVO DEL TERRENO NATURAL, APROXIMADAMENTE A NIVEL DE SUBRASANTE. PARA OBTENER LA HUMEDAD OPTIMA DE COMPACTACION, PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO, VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%VRS), Y %EXPANSION. SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA. Precio U.: ** UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 63/100 M.N. ** Total: ** DIECIOCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 45/100 M.N. **	PRUEBA	15.00	$ 1,239.63	$ 18,594.45
9.01.3405	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA MEDIANTE PRUEBA AASHTO ESTANDAR. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. ELABORACION DE REPORTE. Precio U.: ** CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 17/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N. **	PRUEBA	15.00	$ 433.17	$ 6,497.55
9.01.3410	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA MEDIANTE PRUEBA AASHTO MODIFICADA. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DEL INFORME Precio U.: ** SEISCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 01/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS 15/100 M.N. **	PRUEBA	15.00	$ 632.01	$ 9,480.15
9.01.3415	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA. PRUEBA PORTER. INCLUYE: MANO DE OBRA,EQUIPO,HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DEL INFORME. Precio U.: ** CUATROCIENTOS VEINTIUN PESOS 11/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 65/100 M.N. **	PRUEBA	15.00	$ 421.11	$ 6,316.65
9.01.3420	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DE REPORTE. Precio U.: ** CIENTO VEINTINUEVE PESOS 45/100 M.N. ** Total: ** UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 50/100 M.N. **	PRUEBA	10.00	$ 129.45	$ 1,294.50
S.00.0002	ENSAYE A LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE LA ROCA (LOTE TRES CUBOS). Precio U.: ** NOVECIENTOS CUATRO PESOS 35/100 M.N. **	ENSAYE	10.00	$ 904.35	$ 9,043.50

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	Total: ** NUEVE MIL CUARENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N. **				
	Total de TRABAJOS DE LABORATORIO GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS				**$ 508,491.32**
	**** QUINIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 32/100 M.N. ****				
#G.35	**TRABAJOS DE INGENIERIA GEOTECNIA Y DISEÑ PAVIMENTOS**				
9.01.3505	DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO POR EL METODO VIGENTE AASTHO O DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE POR EL METODO DE LA UNAM. INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA. ELABORACION DE INFORME CON OBSERVACIONES, CONCLUSIONES ASI COMO LA MEMORIA DE CALCULO DE LA OBTENCION DE LOS PARAMETROS DE IMPORTANCIA, SOPORTADOS TECNICAMENTE. (EL PRECIO UNITARIO ES PARA EL ANALISIS DE UN SOLO TIPO DE PAVIMENTO) Precio U.: ** SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. ** Total: ** SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 50/100 M.N. **	DISEÑO	10.00	$ 6,765.15	$ 67,651.50
9.01.3510	DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO POR EL METODO ASTHO Y DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE POR EL METODO DE LA UNAM. INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA. ELABORACION DE INFORME CON OBSERVACIONES, CONCLUSIONES ASI COMO LA MEMORIA DE CALCULO DE LA OBTENCION DE LOS PARAMETROS DE IMPORTANCIA, SOPORTADOS TECNICAMENTE. (EL PRECIO UNITARIO ES PARA EL ANALISIS DE AMBOS TIPOS DE PAVIMENTO) Precio U.: ** NUEVE MIL TREINTA Y NUEVE PESOS 89/100 M.N. ** Total: ** CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N. **	JGO	5.00	$ 9,039.89	$ 45,199.45
9.01.3520	ANALISIS, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y REPORTE. Precio U.: ** DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 49/100 M.N. ** Total: ** VEINTISIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 90/100 M.N. **	ESTUDIO	10.00	$ 2,755.49	$ 27,554.90
S.00.0001	AFORO EN LA MODALIDAD DE ESTACION MAESTRA POR EL METODO MANUAL, CON REGISTRO EN EL FORMATO TRADICIONAL PREVIAMENTE AUTORIZADO, CON CLASIFICACION VEHICULAR EN AUTOS, AUTOBUSES, MICROBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES Y LA CLASIFICACION EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS, PARA 9 HORAS CONTINUAS EN UN DIA ENTRE SEMANA O FIN DE SEMANA, PARA VIALIDAD DE 2 SENTIDOS. INCLUYE: PERSONAL, SUPERVISION, ELABORACION DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIO, ORIGINAL Y DOS COPIAS EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITA. Precio U.: ** DOS MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS 87/100 M.N. ** Total: ** VEINTIOCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS 70/100 M.N. **	PRUEBA	10.00	$ 2,812.87	$ 28,128.70
9.01.3530	DETERMINACION DE COEFICIENTE DE RIGIDEZ LATERAL "K" Precio U.: ** SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 51/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 10/100 M.N. **	CALCULO	10.00	$ 642.51	$ 6,425.10
9.01.3540	ANALISIS GEOTECNICO PARA DETERMINAR EL TIPO DE CIMENTACION MAS ADECUADO. INCLUYE: DETERMINACION DE CAPACIDAD DE CARGA PARA AL MENOS TRES ALTERNATIVAS DE CIMENTACION, ANALISIS DE ASENTAMIENTOS INMEDIATOS Y A LARGO PLAZO, PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES DE CONTRUCCION. Precio U.: ** DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** CIENTO NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 60/100 M.N. **	ESTUDIO	40.00	$ 2,739.24	$ 109,569.60
9.01.3545	ELABORACION DE REPORTE DE MECANICA DE SUELOS CONTENIENDO LOS TRABAJOS DE CAMPO, LOS RESULTADOS DE LABORATORIO, EL ANALISIS GEOTECNICO, ASI COMO LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, LAS ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS Y LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS A SEGUIR PARA LOS PUENTES DEL PROYECTO.	ESTUDIO	10.00	$ 3,090.20	$ 30,902.00

ESTUDIOS GEOTECNICO PARA PROYECTOS EJECUTIVOS

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	Precio U.: ** TRES MIL NOVENTA PESOS 20/100 M.N. ** Total: ** TREINTA MIL NOVECIENTOS DOS PESOS 00/100 M.N. **				
9.01.3550	RECOMENDACIONES GEOTECNICAS PARA EL RECOMENI DESPLANTE DE ANDADORES/BANQUETAS, INCLUYE: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES. Precio U.: ** NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 10/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 00/100 M.N. **		10.00	$ 984.10	$ 9,841.00
9.01.3555	DISEÑO DE PISO CON METODOS "PCA" PARA DISEÑO DETERMINAREL TIPO DE ESTRUCTURA MAS ADECUADA PARA PATIO CIVICO Y/O CANCHA DE PRACTICAS, INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA LA CUAL DEBERA DE PRESENTAR ESPECIFICACIONES PROPIAS DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PROPUESTAS Precio U.: ** DOS MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO PESOS 63/100 M.N. ** Total: ** VEINTINUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 30/100 M.N. **		10.00	$ 2,918.63	$ 29,186.30
	Total de TRABAJOS DE INGENIERIA GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS				**$ 354,458.55**
	**** TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 55/100 M.N. ****				
	Total de ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTO EJECUTIVOS				**$ 1'422,413.03**
	**** UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS 03/100 M.N. ****				
	Subtotal de Presupuesto **** UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS 03/100 M.N. ****				**$ 1'422,413.03**
				16%I.V.A.	**$ 227,586.08**
				Total	**$ 1'649,999.11**

**** UN MILLON SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 11/100 M.N. ****

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: 0
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS.
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
	TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS									
9.01.3005	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$59,278.80	18						
					$19,759.60	$19,759.60	$19,759.60			
9.01.3010	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$94,941.60	18						
					$31,647.20	$31,647.20	$31,647.20			
9.01.3015	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$10,640.97	18						
					$3,546.99	$3,546.99	$3,546.99			
9.01.3020	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$11,819.37	18						
					$3,939.79	$3,939.79	$3,939.79			
9.01.3025	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$12,997.80	18						
					$4,332.60	$4,332.60	$4,332.60			
9.01.3030	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$40,403.20	30						
					$8,080.64	$8,080.64	$8,080.64	$8,080.64	$8,080.64	
9.01.3035	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADOY RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$49,789.20	18						
					$16,596.40	$16,596.40	$16,596.40			
9.01.3040	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADOY RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$8,616.66	18						
					$2,872.22	$2,872.22	$2,872.22			
9.01.3045	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$9,763.50	18						
					$3,254.50	$3,254.50	$3,254.50			
9.01.3050	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.0 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$10,941.87	18						
					$3,647.29	$3,647.29	$3,647.29			
9.01.3055	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 4.5 MTS CON MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION MUESTREO ALTERADO Y RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$12,120.30	18						
					$4,040.10	$4,040.10	$4,040.10			
9.01.3060	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$4,987.29	18						
					$1,662.43	$1,662.43	$1,662.43			

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: 0
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
9.01.3065	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$6,265.23	18	$2,088.41	$2,088.41	$2,088.41			
9.01.3070	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$7,543.20	18	$2,514.40	$2,514.40	$2,514.40			
9.01.3075	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$9,967.11	18	$3,322.37	$3,322.37	$3,322.37			
9.01.3080	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO E INALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$11,818.71	18	$3,939.57	$3,939.57	$3,939.57			
9.01.3085	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 1.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$4,109.82	18	$1,369.94	$1,369.94	$1,369.94			
9.01.3090	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$5,387.73	18	$1,795.91	$1,795.91	$1,795.91			
9.01.3095	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 2.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$6,665.73	18	$2,221.91	$2,221.91	$2,221.91			
9.01.3100	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.0 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$9,089.64	18	$3,029.88	$3,029.88	$3,029.88			
9.01.3105	POZO A CIELO ABIERTO PROF. 3.5 MTS CON MEDIOS MANUALES MATERIAL TIPO B. INCLUYE: INSPECCION, UBICACION, EXCAVACION, MUESTREO ALTERADO, RELLENO COMPACTADO DE POZO Y REPORTE DE CAMPO.	POZO	$10,941.21	18	$3,647.07	$3,647.07	$3,647.07			
9.01.3110	PENETRACION ESTANDAR, INCLUYE SUMINISTRO DEL EQUIPO, TRANSPORTE DEL PERSONAL, PRUEBA DE PENETACION ESTANDAR, MUESTREO, CLASIFICACION VISUAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA PRUEBA, REPORTE EN CAMPO Y RESULTADOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML	$34,892.80	30	$6,978.56	$6,978.56	$6,978.56	$6,978.56	$6,978.56	
9.01.3115	UNA PRUEBA DINAMICA IN SITU, SEGÚN NORMAS ASTM D5874 Y F1702, PARA LA OBTENCIÓN DE PARÁMETROS DE RIGIDEZ Y MODULOS ELÁSTICOS. INCLUYE LA CORRELACION CON EL CALIFORNIA BEARING RATIO, DENSIDAD PROCTOR, EL TEXAS CLASS NUMBER. DENTRO DE LA MANCHA URBANA. INCLUYE TRASLADO DE EQUIPO Y PERSONAL	PRUEBA	$47,912.00	30	$9,582.40	$9,582.40	$9,582.40	$9,582.40	$9,582.40	
9.01.3120	PRUEBA ADICIONAL, DENTRO DE LA MISMA VISITA. PRUEBA DINAMICA IN SITU, SEGÚN NORMAS ASTM D5874 Y F1702, PARA LA OBTENCIÓN DE PARÁMETROS DE RIGIDEZ Y MODULOS ELÁSTICOS. INCLUYE LA CORRELACION CON EL CALIFORNIA BEARING RATIO, DENSIDAD PROCTOR, EL TEXAS CLASS NUMBER.	PRUEBA	$25,059.80	36	$4,176.63	$4,176.63	$4,176.63	$4,176.63	$4,176.63	$4,176.63

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: O
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS.
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
9.01.3125	DEMOLICION Y REPOSICION DE PAVIMENTOS HIDRÁULICO DE 18 A 22 CM DE ESPESOR, PARA SONDEOS DE MECANICA, INCLUYE: TRASLADOS AL SITIO, SUPERVISIÓN DURANTE Y DESPUES, CORTE CON DISCO, DEMOLICIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS (RETIRO CON MARTILLO NEUMÁTICO), EXCAVACIÓN, APILE, CARGA Y RETIRO DE MATERIAL, LIMPIEZA, SEÑALAMIENTO VIAL PREVENTIVO DE PROTECCIÓN (CONOS, BARRERAS, BANDEREROS), PROTECCIÓN SOBRE EL CONCRETO FRESCO PARA EVITAR RODADO O HUELLAS Y MEMBRANA DE CURADO.	M3	$8,446.09	18						
					$2,815.36	$2,815.36	$2,815.36			
9.01.3130	OBTENCION DE MUESTRA INALTERADA PARA REALIZACION DE PRUEBA TRIAXIAL.	MUESTRA	$1,564.95	18						
					$521.65	$521.65	$521.65			
9.01.3135	VISITA DE RECONOCIMIENTO POR INGENIEROS DENTRO DE LA MANCHA URBANA, PARA VERIFICACION DE ACCESIBILIDAD E INSTALACIÓN DE EQUIPO ESPECIAL (PERFORACIÓN), CON UNA ESTANCIA EN SITIO HASTA DE 1.5 HRS, INCLUYE TRASLADO.	VISITA	$8,272.70	18						
					$2,757.57	$2,757.57	$2,757.57			
9.01.3140	SONDEO EN MIXTOS (TUBO SHELBY).	ML	$4,091.05	18						
					$1,363.68	$1,363.68	$1,363.68			
9.01.3145	SONDEO EN DEPOSITOS O RELLENOS CON GRAVA Y/O BOLEO.	ML	$10,227.55	18						
					$3,409.18	$3,409.18	$3,409.18			
9.01.3150	PERFORACION CON AUGER HEX-COR 4 1/2"X5'-0 LG 1 5/8" HEX U-PIN (2000 SERIES) CON RECUPERACION DE MUESTREO.	ML	$4,579.20	18						
					$1,526.40	$1,526.40	$1,526.40			
9.01.3155	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. SUELOS.	ML	$2,058.40	18						
					$686.13	$686.13	$686.13			
9.01.3160	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. DEPOSITOS O RELLENOS CON GRAVA Y/O BOLEO.	ML	$3,409.25	18						
					$1,136.42	$1,136.42	$1,136.42			
9.01.3165	ADEME METALICO RECUPERABLE NW O HW. LODOS DE PERFORACION.	ML	$633.29	18						
					$211.10	$211.10	$211.10			
9.01.3205	TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPO. CONSIDERANDO QUE ES TRANSPORTADO PARA SERVIR A LOS PUENTES DEL PROYECTO.	EQ	$8,183.25	18						
					$2,727.75	$2,727.75	$2,727.75			
9.01.3215	MOVILIZACION E INSTALACION DE EQUIPO.	HR	$2,045.45	18						
					$681.82	$681.82	$681.82			
#G.33	TRABAJOS DE LABORATORIO GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS									
9.01.3305	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y	PRUEBA	$10,534.00	18						
						$3,511.33	$3,511.33	$3,511.33		

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: 0
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS.
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

4 DI

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
9.01.3330	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y ABSORCION DE ARENAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y REPORTE.	PRUEBA	$19,924.00	18		$6,641.33	$6,641.33	$6,641.33		
9.01.3335	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y ABSORCION DE GRAVAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y REPORTE.	PRUEBA	$19,448.00	18		$6,482.67	$6,482.67	$6,482.67		
9.01.3320	LIMITES DE ATTERBERG. (LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO Y LIMITE DE CONTRACCION).	JUEGO	$31,320.50	18		$10,440.17	$10,440.17	$10,440.17		
9.01.3325	GRANULOMETRIAS POR MALLA.	PRUEBA	$24,073.50	18		$8,024.50	$8,024.50	$8,024.50		
9.01.3340	PESO ESPECIFICO RELATIVO.	PRUEBA	$23,907.50	18		$7,969.17	$7,969.17	$7,969.17		
9.01.3345	DETERMINACIÓN DEL PESO VOLUMETRICO DE SUELO INALTERADO.	PRUEBA	$24,190.50	18		$8,063.50	$8,063.50	$8,063.50		
9.01.3350	RELACION DE VACIOS Y GRADO DE SATURACION.	CALCULO	$7,568.40	24		$1,892.10	$1,892.10	$1,892.10	$1,892.10	
9.01.3355	COMPRESION TRIAXIAL TIPO UU, 3 PROBETAS POR ENSAYE.	ENSAYE	$124,704.00	36			$20,784.00	$20,784.00	$20,784.00	$20,784.00	$20,784.00	$20,784.00
9.01.3360	COMPRESION SIMPLE	PRUEBA	$2,561.20	42			$365.89	$365.89	$365.89	$365.89	$365.89	$365.89	$365.89
9.01.3365	CONSOLIDACION UNIDIMENSIONAL Y/O SATURACION BAJO PRESION.	PRUEBA	$73,825.50	42			$10,546.50	$10,546.50	$10,546.50	$10,546.50	$10,546.50	$10,546.50	$10,546.50
9.01.3375	ENSAYE PARA DETERMINAR EL PH EN EL TERRENO NATURAL, APROXIMADAMENTE A NIVEL DE SUBRASANTE, Y HASTA 5 MEZCLAS DIFERENTES DE SUELO Y MATERIAL ESTABILIZADOR. INCLUYE: CALCULO Y DETERMINACIÓN DEL PH Y EL MATERIAL IDEAL PARA MEJORAMIENTO.	PRUEBA	$11,234.72	42			$1,604.96	$1,604.96	$1,604.96	$1,604.96	$1,604.96	$1,604.96	$1,604.96
9.01.3380	ENSAYE PARA DETERMINAR EL CONTENIDO ÓPTIMO DE ESTABILIZACIÓN QUÍMICA EN MATERIALES TERREOS, REALIZANDO AL MENOS TRES MEZCLAS DE SUELO MÁS PRODUCTO ESTABILIZANTE QUÍMICO. SE DETERMINARÁN LOS LÍMITES DE ATTERBERG, PORCENTAJE DE VALOR DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR), PORCENTAJE DE EXPANSIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DE REPORTE.	ESTUDIO	$83,972.70	42			$11,996.10	$11,996.10	$11,996.10	$11,996.10	$11,996.10	$11,996.10	$11,996.10
9.01.3390	ENSAYO DE LABORATORIO EN BASE AL MUESTREO REPRESENTATIVO DEL TERRENO NATURAL, APROXIMADAMENTE A NIVEL DE SUBRASANTE. PARA OBTENER LA HUMEDAD ÓPTIMA DE COMPACTACION, PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO, VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%VRS), Y %EXPANSION. SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA.	PRUEBA	$18,594.45	42			$2,656.35	$2,656.35	$2,656.35	$2,656.35	$2,656.35	$2,656.35	$2,656.35
9.01.3405	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA MEDIANTE PRUEBA AASHTO ESTANDAR. INCLUYE: MANO DE OBRA, INSUMOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. ELABORACION DE REPORTE.	PRUEBA	$6,497.55	42			$928.22	$928.22	$928.22	$928.22	$928.22	$928.22	$928.22

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: O
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS.
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
9.01.3410	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA MEDIANTE PRUEBA AASHTO MODIFICADA. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DEL INFORME.	PRUEBA	$9,480.15	42						
						$1,354.31	$1,354.31	$1,354.31	$1,354.31	$1,354.31	$1,354.31	$1,354.31
9.01.3415	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA Y CONTENIDO DE AGUA ÓPTIMA. PRUEBA PORTER. INCLUYE: MANO DE OBRA,EQUIPO,HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DEL INFORME.	PRUEBA	$6,316.65	42						
						$902.38	$902.38	$902.38	$902.38	$902.38	$902.38	$902.38
9.01.3420	DETERMINACION DE LA MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ELABORACIÓN DE REPORTE.	PRUEBA	$1,294.50	42						
						$184.93	$184.93	$184.93	$184.93	$184.93	$184.93	$184.93
S.00.0002	ENSAYE A LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE LA ROCA (LOTE TRES CUBOS)	ENSAYE	$9,043.50	42						
						$1,291.93	$1,291.93	$1,291.93	$1,291.93	$1,291.93	$1,291.93	$1,291.93
#0.36	**TRABAJOS DE INGENIERIA GEOTECNIA Y DISEÑO PAVIMENTOS**									
9.01.3505	DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO POR EL METODO VIGENTE AASTHO O DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE POR EL METODO DE LA UNAM. INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA, ELABORACION DE INFORME CON OBSERVACIONES, CONCLUSIONES ASI COMO LA MEMORIA DE CALCULO DE LA OBTENCION DE LOS PARAMETROS DE IMPORTANCIA, SOPORTADOS TECNICAMENTE. (EL PRECIO UNITARIO ES PARA EL ANALISIS DE UN SOLO TIPO DE PAVIMENTO)	DISEÑO	$67,651.50	30						
								$13,530.30	$13,530.30	$13,530.30	$13,530.30	$13,530.30
9.01.3510	DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO POR EL METODO ASTHO Y DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE POR EL METODO DE LA UNAM. INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA, ELABORACION DE INFORME CON OBSERVACIONES, CONCLUSIONES ASI COMO LA MEMORIA DE CALCULO DE LA OBTENCION DE LOS PARAMETROS DE IMPORTANCIA, SOPORTADOS TECNICAMENTE. (EL PRECIO UNITARIO ES PARA EL ANALISIS DE AMBOS TIPOS DE PAVIMENTO)	JGO	$45,199.45	30						
								$9,039.89	$9,039.89	$9,039.89	$9,039.89	$9,039.89
9.01.3520	ANALISIS, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y REPORTE.	ESTUDIO	$27,554.90	30						
								$5,510.98	$5,510.98	$5,510.98	$5,510.98	$5,510.98
S.00.0001	AFORO EN LA MODALIDAD DE ESTACION MAESTRA POR EL METODO MANUAL, CON REGISTRO EN EL FORMATO TRADICIONAL PREVIAMENTE AUTORIZADO, CON CLASIFICACION VEHICULAR EN AUTOS, AUTOBUSES, MICROBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES Y LA CLASIFICACION EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS, PARA UN TOTAL DE 9 HORAS AFORADAS, EN LAPSOS DE 3 HORAS EN HORARIOS PICO (AM, MD, PM), PARA VIALIDAD DE 1 Y/O 2 SENTIDOS. INCLUYE: TRASLADO DENTRO DE LA MANCHA URBANA, UN AFORADOR, SUPERVISION, ELABORACION DE FORMATOS, CAPTURA, CALCULO DE VOLUMENES HORARIOS, DISTRIBUCIÓN VEHICULAR, TDPA, MATERIAL NECESARIO, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL.	ESTACION	$28,128.60	30						
								$5,625.72	$5,625.72	$5,625.72	$5,625.72	$5,625.72
9.01.3530	DETERMINACION DE COEFICIENTE DE RIGIDEZ LATERAL "K"	CALCULO	$6,425.10	30						
								$1,285.02	$1,285.02	$1,285.02	$1,285.02	$1,285.02

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CODIGO: RC-09-POT-PR-16
REVISION: 0
FECHA DE REVISION: 19 DE MARZO 2015

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA PROYECTOS EJECUTIVOS.
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA LOA S.A. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO		FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO			0.1097%	
TERMINACION				

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6
9.01.3540	ANALISIS GEOTECNICO PARA DETERMINAR EL TIPO DE CIMENTACION MAS ADECUADO. INCLUYE: DETERMINACION DE CAPACIDAD DE CARGA PARA AL MENOS TRES ALTERNATIVAS DE CIMENTACION, ANALISIS DE ASENTAMIENTOS INMEDIATOS Y A LARGO PLAZO, PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES DE CONTRUCCION.	ESTUDIO	$109,569.20	30						
								$21,913.84	$21,913.84	$21,913.84	$21,913.84	$21,913.84
9.01.3545	ELABORACION DE REPORTE DE MECANICA DE SUELOS CONTENIENDO LOS TRABAJOS DE CAMPO, LOS RESULTADOS DE LABORATORIO, EL ANALISIS GEOTECNICO, ASI COMO LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, LAS ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS Y LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS A SEGUIR PARA LOS PUENTES DEL PROYECTO.	ESTUDIO	$30,902.00	30						
								$6,180.40	$6,180.40	$6,180.40	$6,180.40	$6,180.40
9.01.3550	RECOMENDACIONES GEOTECNICAS PARA EL DESPLANTE DE ANDADORES/BANQUETAS, INCLUYE: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES	RECOMEND	$9,841.00	30						
								$1,968.20	$1,968.20	$1,968.20	$1,968.20	$1,968.20
9.01.3555	DISEÑO DE PISO CON METODOS "PCA" PARA DETERMINAREL TIPO DE ESTRUCTURA MAS ADECUADA PARA PATIO CIVICO Y/O CANCHA DE PRACTICAS, INCLUYE: MEMORIA DESCRIPTIVA LA CUAL DEBERA DE PRESENTAR ESPECIFICACIONES PROPIAS DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PROPUESTAS	DISEÑO	$29,186.30	30						
								$5,837.26	$5,837.26	$5,837.26	$5,837.26	$5,837.26
			$1,422,414.09	1560	144	210	258	204	138	72	72	120	120	114	54	54
AVANCE FISICO PROGRAMADO	SUMA:				9.23%	13.46%	16.54%	13.08%	8.85%	4.62%	4.62%	7.69%	7.69%	7.31%	3.46%	3.46%
	AV. PARCIAL (%):				9.23%	22.69%	39.23%	52.31%	61.16%	65.78%	70.40%	78.09%	85.78%	93.09%	96.55%	100.00%
	AV. ACUM. (%):															
			$1,422,414.09	1560	148,046.81	165,883.87	218,908.64	152,295.63	134,458.57	56,792.20	54,507.67	123,507.18	123,507.18	102,723.18	70,891.61	70,891.61
AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO	SUMA:				10.41%	11.66%	15.39%	10.71%	9.45%	3.99%	3.83%	8.68%	8.68%	7.22%	4.98%	4.98%
	AV. PARCIAL (%):				10.41%	22.07%	37.46%	48.17%	57.62%	61.61%	65.44%	74.12%	82.80%	90.02%	95.00%	100.00%
	AV. ACUM. (%):															