

Chihuahua, Chih., a 14 de abril del 2021.
CCAPU-10-2021

Dirección de Obras Públicas Municipales de la Cd. de Chihuahua.
A'TN. Arq. Carlos Aguilar García
Director General

Presente. -

Asunto: Oferta técnico-económica para el desarrollo de las pruebas de control de calidad en el proyecto: **SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS A EJECUTAR 2021, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA**, por parte de la Dirección de Obras Públicas Municipales.

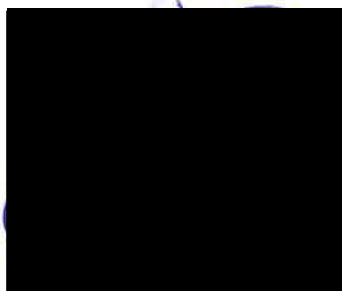
GEOPAV S.A. de C.V. es un laboratorio con personal Profesional y Técnico certificado y acreditado ante instituciones nacionales e internacionales como lo son AMACC en la rama de Asfaltos-Pavimentos y el ACI en la rama de Concretos, así como amplia experiencia en el ramo de las Vías Terrestres, Obra Civil, Estructuras, Pavimentos, Terracerías, Obras Hidráulicas y todo tipo de Obras. Se cuenta de igual manera con personal altamente calificado para la atención de estudios, proyectos y dictámenes en las ramas de Mecánica de Suelos y Geotecnia, con el grado de Perito en estas áreas.

Agradecemos la oportunidad de presentarle esta cotización.

En respuesta a su amable solicitud, en hojas anexas me permito detallarle el alcance de nuestros servicios, así como la propuesta económica de los mismos, para su evaluación y aprobación.

GEOPAV S.A. de C.V., en su inquietud por ofertar el mejor servicio, con la CALIDAD Y CONFIABILIDAD requeridos por nuestros clientes; cuenta con la acreditación oficial No. C-0997-183/18 otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. para su operación como laboratorio de pruebas en la rama de construcción.

Sin otro particular quedo de usted.



on Serna



GEOPAV
ESTUDIOS, PROYECTOS Y LABORATORIO

GEOPAV S.A. DE C.V.

DIVISIÓN LABORATORIO

COTIZACIÓN POR PRECIO UNITARIO

CÓDIGO

GP-PO-01

VERSIÓN

01

FOLIO

CCPU-10-2021

LICITACIÓN No.: -

FECHA DE COTIZACIÓN:

2021-04-14

OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS A EJECUTAR 2021, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CLIENTE: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONCEPTO

UNIDAD

CANTIDAD

P.U.

IMPORTE

1.- CONTROL DE CALIDAD

Calidad de material para utilizarse en capas de Terracerías y SubRasante	Ensaye	20	\$ 1,156.68	\$ 23,133.60
Calidad de material para utilizarse en capas de Sub-Base y Base Hidráulica	Ensaye	20	\$ 1,342.32	\$ 26,846.40
Calidad de material pétreo para utilizarse en mezcla asfáltica	Ensaye	9	\$ 1,338.24	\$ 12,044.16
Calidad de material pétreo para utilizarse en concreto hidráulico	Ensaye	4	\$ 1,156.68	\$ 4,626.72
Determinación del grado de compactación	Ensaye	300	\$ 172.38	\$ 51,714.00
Determinación resistencia de concreto, mediante cilindros	Probeta	522	\$ 196.15	\$ 102,388.21
Verificación de calidad de Mezcla Asfáltica (Diseño Marshall)	Ensaye	200	\$ 2,670.36	\$ 534,072.00
Prueba de calidad de materiales asfálticos (*Excepto Asfaltos Grado PG)	Ensaye	143	\$ 2,026.74	\$ 289,823.82
Determinación de calidad de aceros de refuerzo	Probeta	30	\$ 1,137.30	\$ 34,119.00

2.- ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS

Ingeniería Tipo "A", análisis de información de campo y laboratorio incluye informe, este concepto se aplicara cuando ocurra cualquiera de los puntos que se mencionan a continuación: 1.- La exploración del suelo requiere 5 o más sondeos, 2.-La profundidad explorada llega a 10 mts o más en cualquier sondeo, 3.- Es necesario perforar sobre roca.	Estudio	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00
Ingeniería Tipo "B", análisis de información de campo y laboratorio incluye informe, este concepto se aplicara cuando ocurra cualquiera de los puntos que se mencionan a continuación: 1.- La exploración del suelo requiere de 1 a 4 sondeos, 2.-La profundidad explorada se encuentre entre 0.0 y 9.9 mts en cualquier sondeo, 3.-Sea necesario obtener una o más muestras inalteradas.	Estudio	2	\$ 15,600.00	\$ 31,200.00
Excavación tipo PCA (Pozo a Cielo Abierto).	Pieza	6	\$ 1,398.00	\$ 8,388.00
Análisis de muestras alteradas (Incluye: Límites de Plasticidad, Granulometría y Humedad Natural).	Ensaye	36	\$ 682.00	\$ 24,552.00
Perforación y muestreo con espirales sólidos, de 6.0m a 10.0m de profundidad.	ml	35	\$ 3,618.00	\$ 126,630.00

SUBTOTAL : \$1,292,537.91

IVA (16%) : \$206,806.07

TOTAL : \$1,499,343.98

OBSERVACIONES:

-El horario de visita será de 09:00 hrs. a 17:00 hrs, los trabajos realizados fuera de este horario generaran costo extra.

-La presente cotización es valida solo para los trabajos aquí descritos.

-Esta cotización tiene una vigencia de 30 días naturales y es en moneda nacional.

-La presente cotización solo cubrirá los trabajos dentro de la mancha urbana, cualquier actividad a realizarse fuera de esta generara un costo extra que en su momento se negociara.

-En caso de requerirse pruebas especiales, diferentes a las aquí descritas, se tendrán que realizar los ajustes correspondientes a la presente cotización.

-Condiciones de pago: Estimaciones mensuales, las cuales deberán ser cubiertas para dar continuidad a los trabajos.

Cualquier aclaración, duda o comentario estamos para servirle en los teléfonos: (614)179-52-57, (614)427-64-88, y al correo electrónico: geopav.tecnico@gmail.com

ATENTAMENTE

HACÓN SERNA

GENERAL

 GEOPAV ESTUDIOS, PROYECTOS Y LABORATORIO	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-PO-01
	DIVISIÓN LABORATORIO	VERSIÓN	01
	COTIZACIÓN POR IGUALA	FOLIO	CCPU-10-2021

LICITACIÓN No.:	-	FECHA DE COTIZACIÓN:	2021-04-14
OBRA:	SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS A EJECUTAR 2021, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		
CLIENTE:	DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES		

ALCANCES:

TERRACERIAS Y CAPA SUBRASANTE

Se tomara una muestra por cada 500 m3.

Determinación del peso volumétrico seco máximo por el método que aplique según el proyecto (Proctor, Porter o AASHTO).

Determinación de la Calidad de los materiales mediante Pruebas Índice y Pruebas de Desempeño, tales como Granulometría, Límites de Plasticidad, Pesos Volumétricos del Lugar y Máximos, Humedades del Lugar y Óptima, Valor Relativo de Soporte Estándar y clasificación SUCS.

Determinación del grado de compactación.

SUB-BASES Y BASES HIDRAULICAS

Se tomara una muestra por cada 400 m3.

Determinación del peso volumétrico seco máximo por el método que aplique según el proyecto (Proctor, Porter o AASHTO).

Determinación de la Calidad de los materiales mediante Pruebas Índice y Pruebas de Desempeño, tales como Granulometría, Límites de Plasticidad, Pesos Volumétricos del Lugar y Máximos, Humedades del Lugar y Óptima, Valor Relativo de Soporte, Expansión Equivalente de arena, Densidad, Absorción, Desgaste mediante la prueba de los Ángeles y clasificación SUCS.

Determinación del grado de compactación.

CARPETAS, MEZCLAS ASFALTICAS Y SELLOS ASFALTICOS

Se tomara una muestra por cada 250 m3 o fracción de producción por jornada.

Calidad de material pétreo para mezcla asfáltica.

Revisión de Diseño Marshall de mezcla asfáltica.

Calidad de la mezcla asfáltica mediante Granulometría, determinación del contenido Óptimo de Asfalto así como elaboración de pastillas para determinar el peso volumétrico, estabilidad, flujo, % de vacíos y vacíos en el agregado mineral (VAM), mediante Pruebas Marshall, comparándolo con el diseño que el contratante presente.

Determinación de compactación y espesor en carpeta asfáltica.

CONCRETO HIDRAULICO

Se tomara una muestra por elemento (Sujeto al volumen total de colado).

Calidad de los Agregados Pétreos mediante Granulometrías, Pesos Volumétricos, Absorción y Densidad, Equivalente de Arena, Límites de Plasticidad, Contenido de Materia Orgánica, Módulo de Finura.

Muestreo de concreto fresco y elaboración de especímenes cilíndricos de concreto de 15 cm x 30 cm o de 10cm x 20 cm, de acuerdo al tamaño máximo del agregado; incluye muestras de 3 o 4 especímenes según el tamaño del espécimen, determinación del revenimiento y la temperatura del concreto.

Transporte al laboratorio central y curado de los especímenes de concreto.

Cabeceo y ensaye de especímenes cilíndricos de concreto.

ASFALTOS Y RIEGOS DE IMPREGNACION Y LIGA

Se tomara una muestra por cada autotanque.

Calidad de los Asfaltos mediante pruebas de caracterización y Control de Riegos. (Excepto asfaltos Grado PG)

BLOCK DE CONCRETO

Se tomara una muestra de 5 pieza por cada lote de Block (si aplica)

MORTERO HIDRÁULICO

Se tomara una muestra de 3 cubos cada Muro, pozo visita, etc.

PRUEBAS ADICIONALES Y/O ESPECIALES:

Las pruebas no consideradas en este presupuesto se cotizarán por separado de acuerdo al tabulador vigente del laboratorio central.

Cualquier aclaración, duda o comentario estamos para servirle en los teléfonos: (614)179-52-57, (614)427-64-88, y al correo electrónico: geopav.tecnico@gmail.com

ATENTAMENTE

ING. [REDACTED] N SERNA
AL



GEOPAV
ESTUDIOS, PROYECTOS Y LABORATORIO

GEOPAV S.A. DE C.V.

DIVISIÓN LABORATORIO

COTIZACIÓN POR IGUALA

CÓDIGO

VERSIÓN

FOLIO

GP-PO-01

01

CCPU-10-2021

LICITACIÓN No.: -

FECHA DE COTIZACIÓN:

2021-04-14

OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS A EJECUTAR 2021, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CLIENTE: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

MÉTODOS APLICABLES AL SERVICIO:

NMX-C-083-2014 Determinación de la Resistencia a la compresión de especímenes - Método de Ensayo
NMX-C-109-2013 Determinación del cabeceo de especímenes
NMX-C-156-2010 Determinación del revenimiento en el concreto fresco
NMX-C-159-2016 Elaboración y curado de especímenes de ensayo
NMX-C-161-2013 Concreto fresco - muestreo
NMX-C-467-ONNCCE-2019 Industria de la Construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo
PROY-NMX-C-468-ONNCCE-2017 Industria de la Construcción-Geotecnia-Materiales Térreos-Método de Preparación de Muestras
NMX-C-475-ONNCCE-2013 Industria de la Construcción - Geotecnia - Materiales Térreos - Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno - Método de Ensayo.
NMX-C-476-ONNCCE-2019 Industria de la Construcción - Geotecnia - Materiales Térreos - Compactación Dinámica Estándar y Modificada-Métodos de Ensayo
NMX-C-507-ONNCCE-2019 Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos - Método de Ensayo de Trompa y Arena
NMX-C-480-ONNCCE-2014 Industria de la Construcción - Geotecnia - Equivalente de Arena de Agregados Finos - Método de Ensayo.
NMX-C-493-ONNCCE-2018 Industria de la Construcción - Geotecnia - Límites de Consistencia de Suelos - Método de Ensayo.
NMX-C-503-ONNCCE-2019 Industria de la Construcción - Geotecnia - Materiales Térreos - Determinación del Contenido de Agua de Suelos Mediante Secado Rápido.
NMX-C-522-ONNCCE-2016 Determinación del Valor Soporte de California de Suelos y Expansión en Laboratorio - Método de Ensayo.
ASTM-D1556/D1556M-15 Método estándar de prueba para la densidad y peso unitario del suelo en sitio
ASTM-C136/C136M-14 Análisis granulométrico de los agregados
ASTM-D75-2009 Práctica estándar para el muestreo de agregados
ASTM-D6938-17a Método para la determinación de la densidad en sitio y el contenido de agua de los suelos por métodos nucleares
ASTM-C-702-2011 Práctica estándar para la reducción de muestras de agregados para el tamaño de pruebas
ASTM-D-5444-15 Método de prueba estándar para el análisis granulométrico
ASTM D2172/D2172M-17 Método de Prueba Estándar para el Contenido de Cemento Asfáltico
ASTM D 979-2015 Standard Practice for Sampling Bituminous Paving Mixtures. Práctica estándar para el muestreo de mezclas asfálticas
ASTM-D-2041M-11 Determinación de la gravedad específica teórica máxima de mezclas asfálticas
ASTM-D-5361-16 Muestreo de mezclas asfálticas compactadas (Núcleos)
ASTM-D3549-11 Altura de especímenes de mezclas asfálticas compactadas (Dimensiones)
ASTM D1188-07(2015) Standard Test Method for Bulk Specific Gravity and Density of Compacted Bituminous Mixtures Using Coated Samples.
ASTM D6926 - 16 Standard Practice for Preparation of Asphalt Mixture Specimens Using Marshall Apparatus.
NMX-C-407-ONNCCE-2001 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN-VARILLA CORRUGADA DE ACERO
ING. ALEJANDRO CHACÓN SERNA
GERENTE GENERAL
NMX-C-038-ONNCCE-2013 Determinación de las Dimensiones de Bloques, Tabiques O ladrillos y Tabicones - Método de Ensayo.
NMX-C-404-ONNCCE-2012 Mampostería - Bloques, Tabiques O ladrillos y Tabicones para uso Estructural - Especificaciones y Métodos de Ensayo.
NMX-C-441-ONNCCE-2013 Mampostería - Bloques, Tabiques o Ladrillos y Tabicones Para Uso No Estructural - Especificaciones y Métodos de Ensayo.

Cualquier aclaración, duda o comentario estamos para servirle en los teléfonos: (614)179-52-57, (614)427-64-88, y al correo electrónico: geopav.tecnico@gmail.com

ATENTAMENTE

ING. ALEJANDRO CHACÓN SERNA

CONFIDENCIALIDAD

GEOPAV SA DE CV se compromete y exigirá al personal participante en este proyecto a guardar en la más estricta confidencialidad toda información y datos relativos a la misma, y no suministrar ninguna información a terceros o utilizarla en detrimento de **Dirección de Obras Públicas Municipales de la Cd. de Chihuahua.**

Todos los documentos que se faciliten a GEOPAV SA DE CV, para el desarrollo de los servicios motivo de la presente propuesta, así como los documentos que se preparen por GEOPAV SA DE CV serán de exclusividad únicamente para **Dirección de Obras Públicas Municipales de la Cd. de Chihuahua.**

En espera de poder colaborar en su proyecto y buscar juntos obras de calidad quedo de usted para cualquier duda y/o aclaración.

ATENTAMENTE

Ing.



Serna



APROBACIÓN DE PRESUPUESTO

- Para el inicio de los trabajos requerimos de la aprobación de la presente cotización.
- La vigencia de la presente es de 30 días naturales a partir de la fecha de emisión.
- Para poder atenderle a la brevedad y dar el mejor servicio, favor de enviar esta cotización firmada al siguiente correo: geopav.tecnico@gmail.com

Agradeciendo de antemano su atención y esperando su favorable respuesta, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración.

