



DATOS DEL EMISOR
DTA920302UN2
DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.
SIERRA MAGISTERIAL S/N LOS NOGALES
CHIHUAHUA Chihuahua Chihuahua México 31150

FACTURA

Página 1 de 1

FOLIO FISCAL

3CC580EB-8BAB-4198-B198-32DB5A1933C0

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT / NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD / LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN
00001000000203495276 00001000000303351443 Chihuahua, Chihuahua 2017-04-03T13:54:10

SERIE Y FOLIO

FORMA DE PAGO

RÉGIMEN FISCAL

377

Pago en una sola exhibición

General de Ley P. M

DATOS DEL RECEPTOR

LUGAR DE ELABORACIÓN

MCi651010V22
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
MINA 408 COL. CENTRO, CHIHUAHUA, Chihuahua, Chihuahua, México 31000

SIERRA MAGISTERIAL S/N LOS NOGALES CHIHUAHUA
Chihuahua Chihuahua México 31150

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2017-04-03T15:02:05

PAGO EN: 03= Transferencia electrónica de fondos

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	ESTIMACION	PAGO DE LA ESTIMACION 3 (TRES) SEGÚN CONTRATO 269/2016, RELATIVO A LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIH. CON PERIODO DEL 01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017	\$ 339,380.50	\$ 339,380.50
DESCUENTOS::		0.5% S.V.C.O.: \$1,696.90	Importe	\$ 339,380.50
0.2% I.C.I.C.: \$678.76		SUMA DE DESCUENTOS: \$3,054.42	Subtotal	\$ 339,380.50
0.2% D.I.F.: \$678.76		BENTO A RECIBIR: \$390,626.96	VA (16%):	\$ 54,300.88
TOTAL CON LETRA			TOTAL	MXN \$ 393,681.38
TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS, 38/100 MXN				
Este documento es una representación impresa de un CFDI				



Sello Digital del CFDI:

WXfzWSptKXc29LxDLalyvqnnqzhysNt+dzGTHVcTUDD3ef120anW0G0zHr4+McO8zCDc52w6Bp4rD+czZkmdy/VcSL3R4NHKPrQl80/DvqLVECP0FihqQwrhza5XHJOH1eYe44B4LI5Q8atPLZTMe3YvOO3ez0cbIK7365nc=

Sello del SAT:

PVx7I4ciYo/kqQli1bJRZPcTJRzoShaDUcnGkHlaatNVJoYSJokx2DFa6qO+yRDUBW3vEu5GA2OyubOIRqbYEBAXPIOUif2ncbQSKWIdcauaZNhSngV48egpK8lvL++zYTzb74lTH6yX8sqW327BKT/d0VKzQONzs6zR5M=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|3CC580EB-8BAB-4198-B198-32DB5A1933C0|2017-04-03T15:02:05|WXfzWSptKXc29LxDLalyvqnnqzhysNt+dzGTHVcTUDD3ef120anW0G0zHr4+McO8zCDc52w6Bp4rD+czZkmdy/VcSL3R4NHKPrQl80/DvqLVECP0FihqQwrhza5XHJOH1eYe44B4LI5Q8atPLZTMe3YvOO3ez0cbIK7365nc=|00001000000203495276|



Folios
Digitales



Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
DTA920302UN2	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
3CC580EB-8BAB-4198-B198-32DB5A1933C0	2017-04-03T13:54:10	2017-04-03T15:02:05	FMD100203J57
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$393,681.38	Ingreso	Vigente	

Imprimir

Can fv



[Handwritten signature]

Este programa y/o proyecto de inversión es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno, y sus recursos provienen de los recursos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa y/o proyecto de inversión con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa y/o proyecto de inversión, deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO FINANCIERO 2016	CONTRATO No. 269/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.	ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)	\$ 15,389,188.93 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 393,681.38 CON IVA
CONTRATISTA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 475,123.99 CON IVA
RFC DTA-920302-UN2	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 868,805.37 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL.</u>	\$ 25,016.12	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 314,364.38	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 339,380.50	

DESCUENTOS		
0.2% C.M.I.C.	\$	678.76
0.2% D.I.F.	\$	678.76
0.5% S.V.C.O.	\$	1,696.90
SUMA DESCUENTOS	\$	3,054.42
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	339,380.50
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	339,380.50
I.V.A.	\$	54,300.88
TOTAL	\$	393,681.38
(CON LETRA)		
(TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 38/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	3,054.42
SALDO NETO A RECIBIR	\$	390,626.96

AUTORIZO	ELABORO
ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ING. JAVIER VILLARREAL POSADA	ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELO
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION SOCIAL
Vo. Bo.	
ING. CARLOS HUMBERTO CABELLERO GIL	
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	

Este programa y/o proyecto de inversión es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno, y sus recursos provienen de los recursos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa y/o proyecto de inversión con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa y/o proyecto de inversión, deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

CHIHUAHUA, CHIH., 21 DE MARZO DEL 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO DEL MPIO., LA CANTIDAD DE: \$ 390,626.96
 (TRESCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS PESOS 96/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 3 (TRES) CONTRATO No. 269/2016 POR LA CANTIDAD DE: \$ 15,389,188.93
 QUINCE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHENTAY OCHO PESOS 93/100 MN POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 339,380.50

AMORTIZACION DEL ANTICIPO

SUBTOTAL \$ 339,380.50
 IVA \$ 54,300.88
 TOTAL \$ 393,681.38

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.2% 678.76

D.I.F. DEL 0.2% 678.76

S.I.V.C. DEL 0.5% 1,696.90

SUMA 3,054.42

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 15,389,188.93
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 475,123.99
ESTA ESTIMACION	\$ 393,681.38
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 868,805.37
POR EJERCER	\$ 14,520,383.56

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ -
ACUMULADO ANTERIOR	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ -
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.	0.5% S.I.V.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 824.76	\$ 824.76	\$ 2,061.92
ESTA ESTIMACION	\$ 678.76	\$ 678.76	\$ 1,696.90
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,503.52	\$ 1,503.52	\$ 3,758.82

R E C I B I M O S

DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.
 DTA-920302-UN2

Este programa y/o proyecto de inversión es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno, y sus recursos provienen de los recursos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa y/o proyecto de inversión con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa y/o proyecto de inversión, deberá ser denunciado y sancionado de sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

OBRA: CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA,

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.

No. CONTRATO: 269/2016

ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)

CONTRATISTA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.

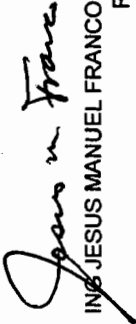
PERÍODO: 01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
2	<u>OBRA NORMAL</u> TERRACERÍAS	25,016.12 25,016.12
2	<u>OBRA EXCEDENTE</u> TERRACERÍAS	314,364.38 314,364.38
SUBTOTAL		339,380.50
I.V.A.		54,300.88
TOTAL		393,681.38

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
REPRESENTANTE LEGAL


ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
RESIDENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 269/2016

ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)

PERIODO: 01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017

DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.

CONTRATISTA:

No.	CONCEPTOS DESCRIPCION	PROYECTO			VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.	VOL. EST.		

OBRA NORMAL

2	TERRACERÍAS							25,016.12
2.02	CORTE, Y AFINE DE TERRACERIAS EXISTENTES, PARA ALCANZAR NIVEL DE PROYECTO. INCLUYE: MAQUINARIA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T	M3	1,182.00	1,182.00	1,132.83	49.17	\$ 56.71	\$ 2,788.43
2.04	COMPACTACION DE TERRENO, A 95 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	13,959.65	3,962.11	2,832.08	1,130.03	\$ 19.67	\$ 22,227.69

OBRA EXCEDENTE

2	TERRACERÍAS							314,364.38
2.02	CORTE, Y AFINE DE TERRACERIAS EXISTENTES, PARA ALCANZAR NIVEL DE PROYECTO. INCLUYE: MAQUINARIA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T	M3	1,182.00	2,109.34	1,182.00	927.34	\$ 56.71	\$ 52,589.45
2.06	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BASE TRITURADO (1 1/2" A FINOS) AL 95% EN CAPAS DE 20 CMS., MEDIR COMPACTADO.	M3	305.11	2,122.70	875.44	1,247.26	\$ 209.88	\$ 261,774.93

POR EL CONTRATISTA

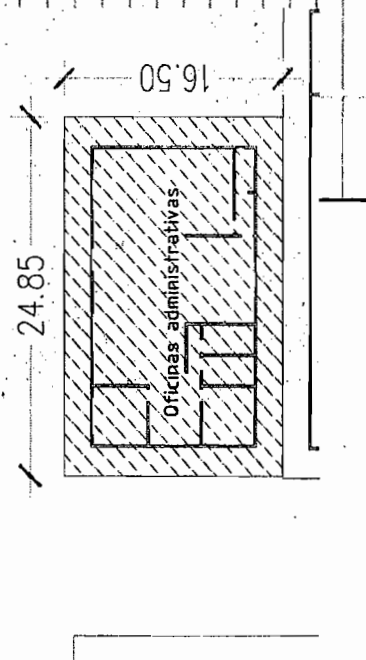
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
RESIDENTE

GENERADOR

No: DE ESTIMACIÓN	3 (TRES)	PERIODO	01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017	Vol.
-------------------	----------	---------	------------------------------	------



ING. JESUS MANUEL
SUPERVISOR DE D

HOJA 1

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
CONTRATISTA

GENE R A D O R

G. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
CONTRATISTA

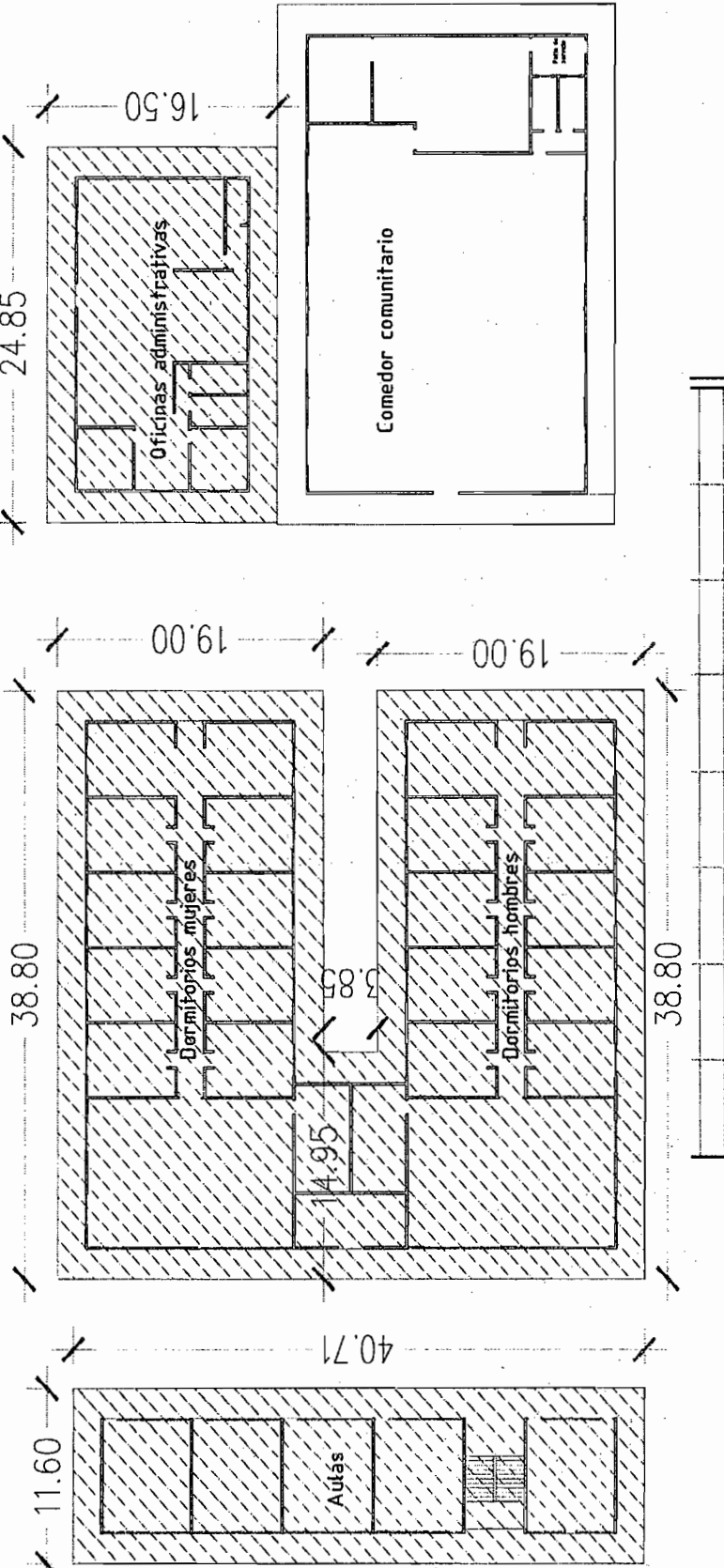
GENERADOR

OBRA CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		CONTRATO 269/2016	
UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.		CONTRATISTA DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.			

No: DE ESTIMACIÓN				3 (TRES)		PERIODO		01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017				CROQUIS		Vol. A ESTIMAR			
DESCRIPCIÓN						OPERACIONES											
9																	
2.06																	
SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE						UBICACION											
BASE TRITURADO (1 1/2" A FINOS) AL 95% EN CAPAS						DORMITORIOS						LONG					
DE 20 CMS., MEDIR COMPACTADO.												ANCHO					
												ESPESOR					
												VOLUMEN					
												SOLO CAJON					
												SOLO CAJON					
												SOLO CAJON					
												SOLO CAJON					
												PLATAFORMA COMPLETA					
305.11																	
M3																	

Vol.
A
ESTIMAR

1247.26
M3



Este programa y/o proyecto de inversión es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno, y sus recursos provienen de los recursos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa y/o proyecto de inversión con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa y/o proyecto de inversión, deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

GENERADOR

OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.	CLIENTE	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	CONTRATO	269/2016
UBICACIÓN	CHIHUAHUA, CHIH.	CONTRATISTA	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.		

No: DE ESTIMACIÓN	3 (TRES)	PERIODO	01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017
-------------------	----------	---------	------------------------------

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	CROQUIS	Vol. A ESTIMAR
Cota TN Cota Despalme Cota piso cajon Corte cajon Cota NTerrac Espesor Terraplen 1.05 m	24.85		Cota TN 98.60 m Cota Despalme 98.40 m Cota piso cajon 97.95 m Corte cajon 0.45 m Cota NTerrac 99.00 m Espesor Terraplen 1.05 m
Cota TN Cota Despalme Cota piso cajon Corte cajon Cota NTerrac Espesor Terraplen 1.05 m			Cota TN 98.80 m Cota Despalme 98.60 m Cota piso cajon 97.95 m Corte cajon 0.65 m Cota NTerrac 99.00 m Espesor Terraplen 1.05 m

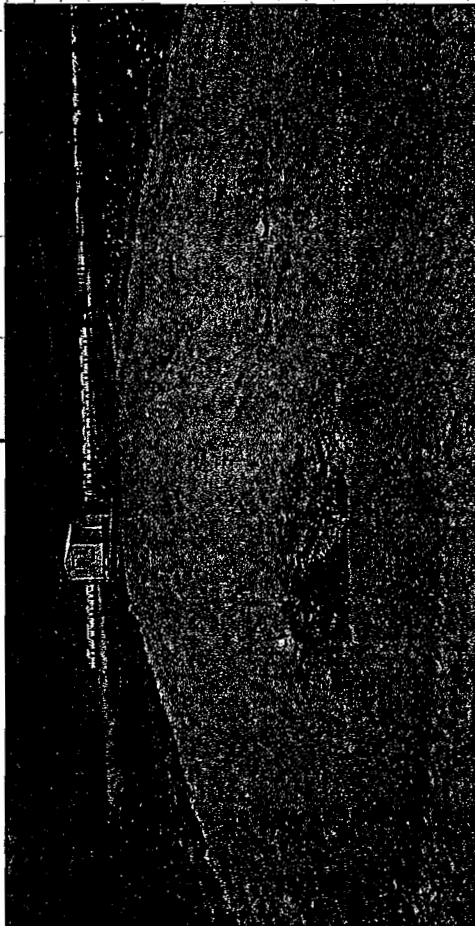
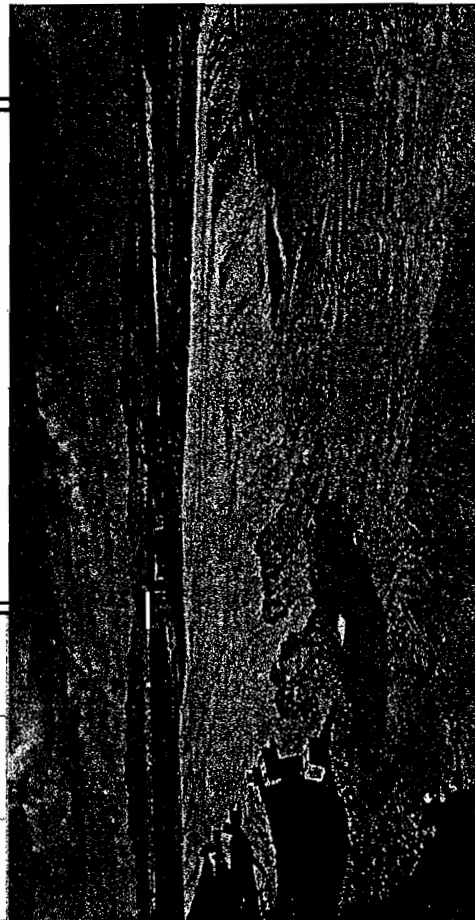
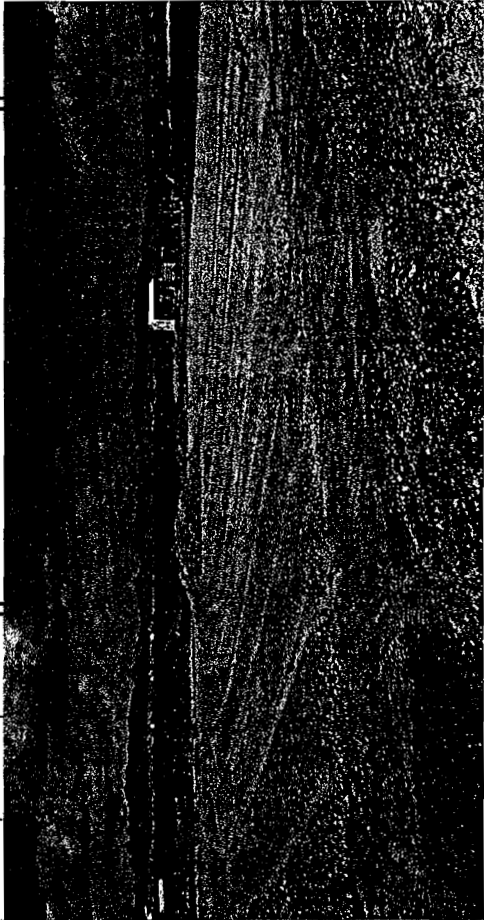
ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

ING.ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
CONTRATISTA

Este programa y/o proyecto de inversión es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno, y sus recursos provienen de los recursos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa y/o proyecto de inversión con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa y/o proyecto de inversión, deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

GENERADOR

OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.	CLIENTE	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	CONTRATO	269/2016
UBICACIÓN	CHIHUAHUA, CHIH.	CONTRATISTA	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.		

No: DE ESTIMACIÓN		3 (TRES)	PERIODO	01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017		CROQUIS		Vol. A ESTIMAR
DESCRIPCIÓN		OPERACIONES						
								
								

ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
CONTRATISTA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 3Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 05/02/2017

Obra

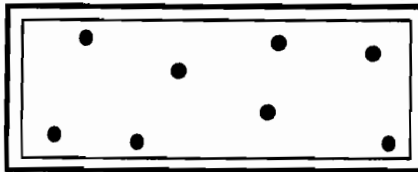
CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDOCompactacion para capa de: BASE EN DORMITORIOS

NORMAS APLICADAS						
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191		
Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad En sitio	% Humedad óptima	Masa Volumetrica del Material kg/m³ En sitio	kg/m³ óptima	% de Compactacion
CAPA 1						
20	I	6,24	8,16	2006	2106	95,23
20	D	5,91	8,16	2030	2106	96,37
20	C	6,33	8,16	2017	2106	95,77
20	I	6,14	8,16	2047	2106	97,19
CAPA 2						
20	D	6,16	8,16	2049	2106	97,31
20	C	5,96	8,16	2033	2106	96,52
20	I	5,84	8,16	2019	2106	95,89
20	D	6,87	8,16	2035	2106	96,63
Promedio capa						96,36

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 1
- CAPA 2



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%

LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTOENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
 FIRMA AUTORIZADA
 ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 4Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 09/02/2016

Obra

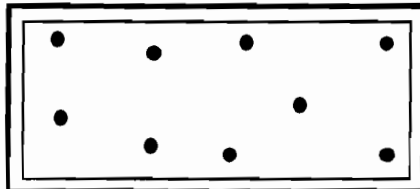
CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDOCompactacion para capa de: BASE EN AULAS

NORMAS APLICADAS							
AASHTO T 265-93		AASHTO T 99-10		AASHTO T 180-10		AASHTO T-224-10	AASHTO T 191
Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion	
		En sitio	óptima	En sitio	óptima		
CAPA 1							
20	D	6,24	8,16	2049,559	2106	97,32	
20	C	5,73	8,16	2020,918	2106	95,96	
20	I	6,92	8,16	2056,93	2106	97,67	
20	D	6,36	8,16	2077,148	2106	98,63	
20	C	5,97	8,16	2035,238	2106	96,64	
CAPA 2							
20	D	5,83	8,16	2026,604	2106	96,23	
20	I	6,71	8,16	2051,876	2106	97,43	
20	D	5,77	8,16	2064,933	2106	98,05	
20	I	5,92	8,16	2048,506	2106	97,27	
Promedio capa						97,24	

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 1
- CAPA 2



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%

LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTOENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
 FIRMA AUTORIZADA
 ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 5Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 12/02/2017

Obra

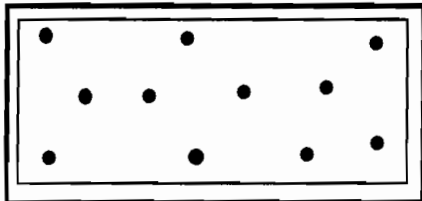
CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDOCompactacion para capa de: BASE OFICINAS ADMIN

NORMAS APLICADAS							
AASHTO T 265-93		AASHTO T 99-10		AASHTO T 180-10		AASHTO T-224-10	AASHTO T 191
Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³			% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima		
CAPA 1							
20	D	6,18	8,16	2026	2106	96,20	
20	I	5,67	8,16	2050	2106	97,32	
20	C	6,21	8,16	2068	2106	98,19	
20	I	6,00	8,16	2073	2106	98,45	
20	C	6,17	8,16	2047	2106	97,21	
20	D	5,79	8,16	2029	2106	96,34	
CAPA 2							
20	I	6,45	8,16	2032	2106	96,49	
20	C	6,30	8,16	2052	2106	97,44	
20	D	5,72	8,16	2018	2106	95,82	
20	C	6,15	8,16	2046	2106	97,14	
20	I	5,66	8,16	2069	2106	98,26	
Promedio capa						97,17	

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 1
- CAPA 2



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTOENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
SIGNATARIO AUTORIZADO
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 6Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 14/02/2017

Obra

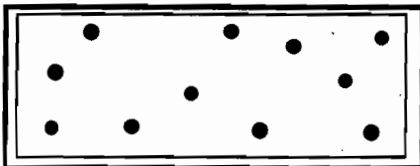
CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDOCompactacion para capa de: BASE OFICINAS ADMIN

NORMAS APLICADAS						
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191		
Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
CAPA 3						
20	I	5,92	8,16	2075	2106	98,52
20	D	5,73	8,16	2063	2106	97,94
20	C	5,44	8,16	2026	2106	96,19
20	D	6,13	8,16	2019	2106	95,86
CAPA 4						
20	C	6,26	8,16	2046	2106	97,13
20	D	5,71	8,16	2022	2106	96,01
20	I	5,95	8,16	2018	2106	95,83
20	D	5,70	8,16	2026	2106	96,19
CAPA 5						
20	D	5,91	8,16	2050	2106	97,35
20	I	6,02	8,16	2068	2106	98,19
20	C	6,15	8,16	2050	2106	97,36
Promedio capa						96,96

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 3
- CAPA 4
- CAPA 5



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTOENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
SIGNATARIO AUTORIZADO
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

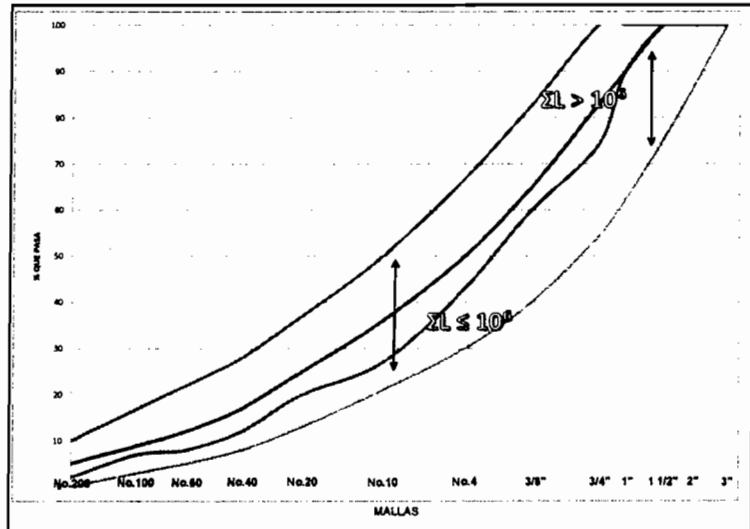
INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL CALIDAD BASE

OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	REPORTE No.	02
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	ARCHIVO	DL-02
CLIENTE	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A DE C.V	FOLIO	00DL
ATENCION	ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO	FECHA RECIBIDO	2017-02-02
		FECHA INFORME	2017-02-05

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL:			BASE		
	MUESTREO EN:	OBRA ☒	BANCO ☐	PLANTA ☐		
	TIPO DE MUESTREO:					
	BANCO DE ORIGEN:					
	UBICACION DEL BANCO:					
	DE TRAMO:	DE CADENAMIENTO km				
A TRAMO:	A CADENAMIENTO km					

TAMANO MAXIMO DE PARTICULA mm		3"		
DESIGNACION		% QUE PASA ESPECIFICACION		% QUE PASA
MALLA	ABERTURA (mm)	IL ≤ 10 ⁴	IL > 10 ⁴	
3"	75	100	100	100
2"	50	85-100	85-100	100
1 1/2"	37.5	75-100	75-100	100
1"	25	62-100	62-90	90
3/4"	19	54-100	54-83	74
3/8"	9.5	40-100	40-65	60
No. 4	4.75	30-80	30-50	43
No. 10	2	21-60	21-36	27
No. 20	0.85	13-44	13-25	20
No. 40	0.45	8-31	8-17	12
No. 60	0.25	5-23	5-12	8
No. 100	0.15	3-17	3-9	7
No. 200	0.075	0-10	0-5	2

M.V. BECA SUELTA, kg/m ³	1.547
M.V. BECA MAXIMA, kg/m ³	2.106
HUMEDAD OPTIMA, %	8.16
M.V. BECA MAXIMA CORREGIDA, kg/m ³	
HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA, %	
C.B.R. %	102.00
EXPANSION, %	
EQUIVALENTE DE ARENA, %	56
DESGASTE DE LOS ANGELES, %	23
PARTICULAS ALARGADAS Y LAJEADAS, %	28



ABSORCION, %	2.10	LIMITE LIQUIDO, %	22	GP
DENSIDAD	2.46	LIMITE PLASTICO, %	NP	
		INDICE PLASTICO, %	NP	
		CONTRACCION LINEAL, %	NP	

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

ASTM D-3685-07 PRACTICA ESTANDAR PARA EL MUESTREO ALEATORIO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION
 ASTM D 7575M-06 PRACTICA ESTANDAR PARA MUESTREO DE AGREGADOS
 AASHTO T 248-11 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA REDUCCION DEL TAMAÑO DE MUESTRAS PARA ENSAYES
 AASHTO T 11-05 (2009) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA MATERIALES MÁS FINOS QUE LA MALLA 75 µm (No.200) EN AGREGADOS MINERALES MEDIANTE EL LAVADO
 AASHTO T 27-11 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA EL ANALISIS GRANULOMETRICO PARA AGREGADOS FINOS Y GRUESOS
 AASHTO T 265-93 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EN LABORATORIO
 AASHTO T-89-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO EN SUELOS
 AASHTO T-90-00 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO Y EL INDICE PLASTICO DE LOS SUELOS
 AASHTO T 180-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA RELACION DENSIDAD-HUMEDAD DE LOS SUELOS USANDO UN PISON DE 4.50 kg. CON CAIDA LIBRE DE 457 mm
 AASHTO T 224-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA CORRECCION PARA PARTICULAS GRUESAS EN LOS SUELOS EN PRUEBAS DE COMPACTACION
 AASHTO T 193-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL VALOR RELATIVO DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR) EN LABORATORIO
 AASHTO T 178-05 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DE FINOS PLASTICOS EN AGREGADOS GRADUADOS Y SUELOS MEDIANTE LA PRUEBA DE EQUIVALENTE DE ARENA

ESPECIFICACION: N-CMT-4-02-001/MGENTE MATERIAL CALIDAD TIPO BASE

CARACTERISTICA	IL ≤ 10	IL > 10
Límite Líquido, % max	25	25
Índice Plástico, % max	6	6
Equivalente de arena, % min	40	50
Valor Soporte de calificación (CBR) % min	80	100
Desgaste los Angeles, % max.	35	30
Partículas alargadas y lajeadas, % max.	40	35
Grado de compactación, % min.	100	100

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE SATISFACTORIAMENTE PARA SER UTILIZADO EN CAPA DE BASE

Alejandro Guzmán Gallardo
 ALEJANDRO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD