



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

Página 1 de 1

FOLIO FISCAL

C3F99C44-75D6-4C68-9447-F7F55B876890

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT / NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD /		LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN	
00001000000405535779		00001000000303351443 Chihuahua, Chihuahua 2017-04-11T16:22:45	
SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL	
380	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: 2017-04-11T17:30:42

PAGO EN: 03= Transferencia electrónica de fondos

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	ESTIMACION	PAGO DE LA ESTIMACION 4 (CUATRO) SEGÚN CONTRATO 269/2016, RELATIVO A LA OBRA: CONSTRUCCION DEL ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIH. CON PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DEL 2017	\$ 435,706.68	\$ 435,706.68
DESCUENTOS:		0.5% S.V.C.O.: \$2,178.53	Importe Total	\$ 435,706.68
0.2% I.C.I.C.: \$871.41		SUMA DE DESCUENTOS: \$3,921.35	Subtotal	\$ 435,706.68
0.2% D.I.F.: \$871.41		NETO A RECIBIR: \$501,498.40	VA	\$ 69,713.07
TOTAL CON LETRA			TOTAL	MXN \$ 505,419.75
QUINIENTOS CINCO MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS, 75/100 MXN				
Este documento es una representación impresa de un CFDI				



Sello Digital del CFDI:
ymXs/bs+NIDM/kukr1/Agqx0T2MM4ExdxNblwBx//x/05sHHEINVEKSMIMO8NUG1OFYfEu+U7q4v9vmWZuqTeFqjXaU/yN6aJXMleFIAJYPUvjTAQHniYVRUoCF1n2gMKMozqCqOYG90RdhP24uVOAedgvxQUcVSLTa7DD24=

Sello del SAT:
Rn35X2f5sZOTiCfKCsA5hKcUAKfNZ/A2WMSN0V4lladkyhJyHHf+8Fn/s+kCVl/fn94gcWqcJiVr/SePYKHD6VNbi7GPC+a2cNxp1x9hrdEZO9sKot+eIGR6iSAZOHi7EyRoc6JnEz f4R7cxozb1PN7d5JKJlu6M+DtcGgvlMxkPVLw8FMmNSZVl/xqs4dkex5jiFchping75mjmB3oo6DvtA8W7z/+Y6YENMAHAKRsCe7/U43MXtaRx0VRdrjaDXBm6KDRN27LXJvSPk

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:
[1.0]C3F99C44-75D6-4C68-9447-F7F55B876890[2017-04-11T17:30:42]ymXs/bs+NIDM/kukr1/Agqx0T2MM4ExdxNblwBx//x/05sHHEINVEKSMIMO8NUG1OFYfEu+U7q4v9vmWZuqTeFqjXaU/yN6aJXMleFIAJYPUvjTAQHniYVRUoCF1n2gMKMozqCqOYG90RdhP24uVOAedgvxQUcVSLTa7DD24=[00001000000405535779]



Folios
Digitales



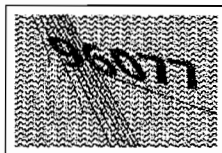
gob.mx

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



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
C3F99C44-75D6-4C68-9447-F7F55B876890	2017-04-11T16:22:45	2017-04-11T17:30:42	FMD100203JS7
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$505,419.75	ingreso	Vigente	

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. 4 (CUATRO)	\$ 15,389,188.93 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 01 AL 31 DE MARZO DEL 2017	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 505,419.75 CON IVA
CONTRATISTA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 868,805.37 CON IVA
RFC DTA-920302-UN2	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 1,374,225.12 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ -	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 435,706.68	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 435,706.68	

DESCUENTOS		
0.2% C.M.I.C.	\$	871.41
0.2% D.I.F.	\$	871.41
0.5% S.V.C.O.	\$	2,178.53
SUMA DESCUENTOS	\$	3,921.35
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	435,706.68
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	435,706.68
I.V.A.	\$	69,713.07
TOTAL	\$	505,419.75
(CON LETRA)		
(QUINIENTOS CINCO MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 75/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	3,921.35
SALDO NETO A RECIBIR	\$	501,498.40

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 CABELLO 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., 05 DE ABRIL DEL 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO DEL MPIO., LA CANTIDAD DE: \$ 501,498.40
(QUINIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 4 (CUATRO) 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 \$ 435,706.68

AMORTIZACION DEL ANTICIPO

		SUBTOTAL	\$ 435,706.68
		IVA	\$ 69,713.07
		TOTAL	\$ 505,419.75
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
C.M.I.C. DEL 0.2%	871.41		
D.I.F. DEL 0.2%	871.41		
S.I.V.C. DEL 0.5%	2,178.53		
SUMA	3,921.35		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 15,389,188.93
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 868,805.37
ESTA ESTIMACION	\$ 505,419.75
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 1,374,225.12
POR EJERCER	\$ 14,014,963.81

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	\$ 1,503.52	\$ 1,503.52	\$ 3,758.82
ESTA ESTIMACION	\$ 871.41	\$ 871.41	\$ 2,178.53
ACUMULADO ACTUAL	\$ 2,374.93	\$ 2,374.93	\$ 5,937.35

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,
CHIHUAHUA.

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.

No. CONTRATO: 269/2016

ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)

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

PERÍODO: 01 AL 31 DE MARZO DEL 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
2	OBRA EXCEDENTE TERRACERÍAS	435,706.68 435,706.68
SUBTOTAL		435,706.68
I.V.A.		69,713.07
TOTAL		505,419.75

POR EL CONTRATISTA

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
RESIDENTE

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.

OBRA: CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA. UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. 269/2016
CONTRATO: 269/2016
CONTRATISTA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)
PERIODO: 01 AL 31 DE MARZO DEL 2017

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

OBRA EXCEDENTE 435,706.68

2	TERRACERÍAS							435,706.68
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	4,198.68	2,122.70	2,075.98	\$ 209.88	\$ 435,706.68

POR EL CONTRATISTA
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
ING JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
RESIDENTE

GENERADOR

No: DE ESTIMACIÓN		4 (CUATRO)		PERIODO		01 AL 31 DE MARZO DEL 2017		CROQUIS		Vol. A ESTIMAR
DESCRIPCIÓN				OPERACIONES						
2 TERRACERIAS										
9 2.06										
SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BASE TRITURADO (1 1/2" A FINOS) AL 95% EN CAPAS DE 20 CMS., MEDIR COMPACTADO.				UBICACION		LONG		ANCHO		ESPESOR
				DORMITORIOS		39.40		19.60		0.80
						14.95		3.85		0.80
						39.40		19.60		0.80
						12.20		41.30		0.60
				AULAS		24.85		16.50		1.20
				TALLERES						
										SOLO CAJON
										PENDIENTE SOLO PLATAFORMA DE TALLERES ESPESOR ARRIBA DE CAJON
										617.79
										46.05
										617.79
										302.32
										492.03
										2075.98
										M3
										TOTAL
										2075.98
										M3



HOJA 1

ING. ALEJANDRO GUZMAN (
CON

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

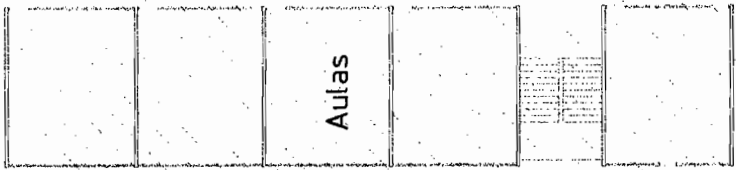
OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	CLIENTE	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	CONTRATO	269/2016
UBICACIÓN	CHIHUAHUA, CHIH.	CONTRATISTA	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A. DE C.V.		

No: DE ESTIMACIÓN		4 (CUATRO)		PERIODO		01 AL 31 DE MARZO DEL 2017		CROQUIS		Vol. A ESTIMAR	
DESCRIPCIÓN				OPERACIONES							
				Cota TN				Cota TN			
				Cota Despalme				Cota Despalme			
				Cota piso cajon				Cota piso cajon			
				Corte cajon				Corte cajon			
				Cota NTerrac				Cota NTerrac			
				Espesor Terraplen				Espesor Terraplen			
				1.20 m				1.20 m			
				0.40							
				0.6							
				9.0							

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		4 (CUATRO)	PERIODO	01 AL 31 DE MARZO DEL 2017	CROQUIS		Vol. A ESTIMAR
DESCRIPCIÓN					OPERACIONES		
							
					Cota TN 97.75 m Cota Despalme 97.55 m Cota piso cajon 97.25 m Corte cajon 0.30 m Cota NTerrac 98.25 m Espesor Terraplen 1.00 m		
					Cota TN 97.80 m Cota Despalme 97.60 m Cota piso cajon 97.25 m Corte cajon 0.35 m Cota NTerrac 98.25 m Espesor Terraplen 1.00 m		
					Cota TN 97.95 m Cota Despalme 97.75 m Cota piso cajon 97.25 m Corte cajon 0.50 m Cota NTerrac 98.25 m Espesor Terraplen 1.00 m		

ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

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 4 (CUATRO)		PERIODO	01 AL 31 DE MARZO DEL 2017	CROQUIS		Vol. A ESTIMAR
DESCRIPCIÓN		OPERACIONES				
						
						

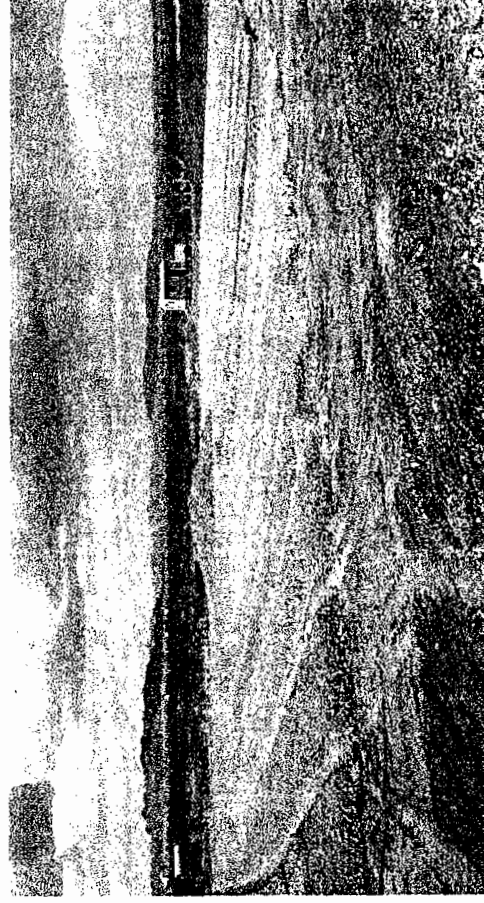
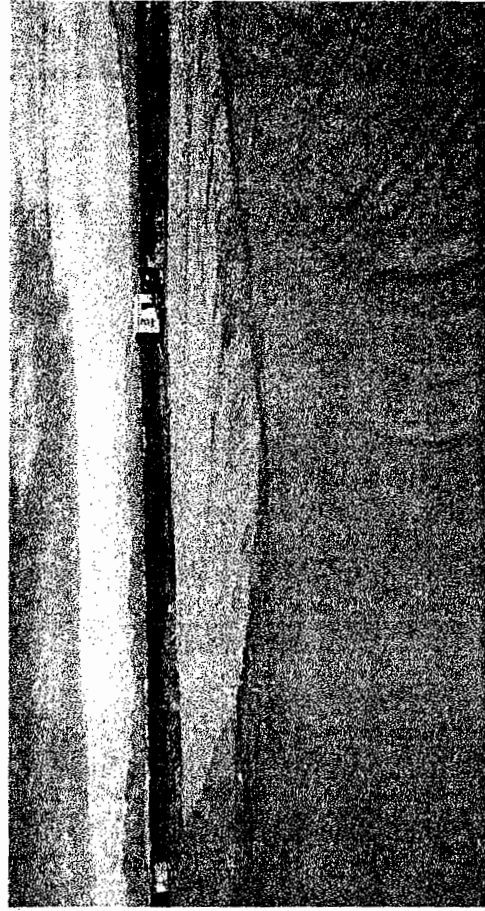
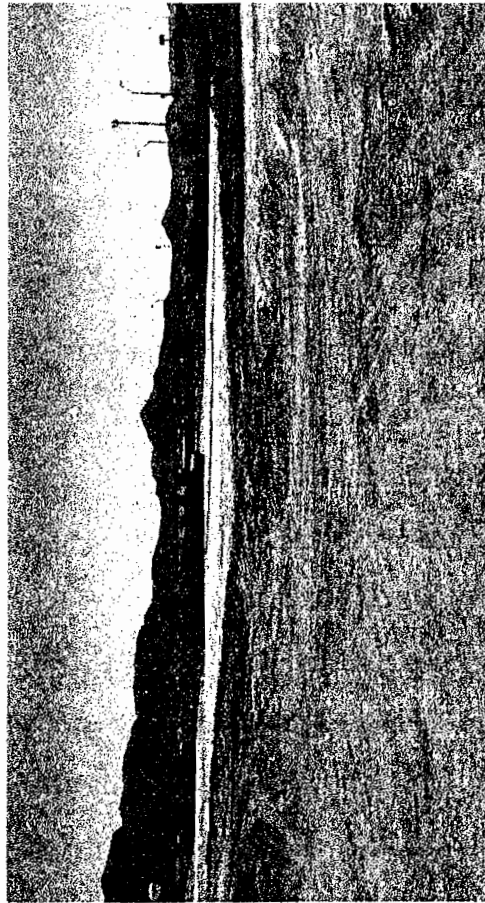
ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

ING. ALEJANDRO GUZMAN
COI

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	4 (CUATRO)	PERIODO	01 AL 31 DE MARZO DEL 2017					
DESCRIPCIÓN		OPERACIONES					CROQUIS	Vol. A ESTIMAR



ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ
SUPERVISOR DE DOPM

ING. ALEJANDRO GUZMAN C
CON

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

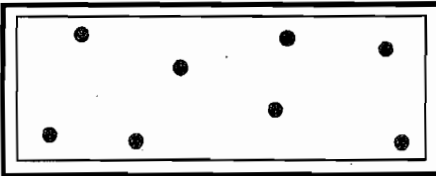
NORMAS APLICADAS				
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m ³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
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
 SECRETARIO AUTORIZADO
 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

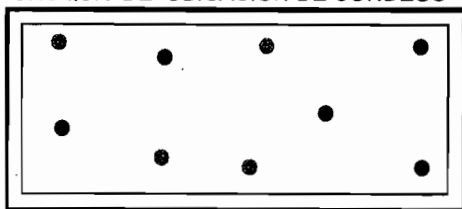
Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
CAPA 1						
20	D	6.24	8.16	2050	2106	97.32
20	C	5.73	8.16	2021	2106	95.96
20	I	6.92	8.16	2057	2106	97.67
20	D	6.36	8.16	2077	2106	98.63
20	C	5.97	8.16	2035	2106	96.64
CAPA 2						
20	D	5.83	8.16	2027	2106	96.23
20	I	6.71	8.16	2052	2106	97.43
20	D	5.77	8.16	2065	2106	98.05
20	I	5.92	8.16	2049	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 PROYECTO

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26

FOR-208 REVISION 07

SECRETARIO AUTORIZADO

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 5

Archivo EPSAT-COMPACTACIONES

Fecha 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 GALLARDO

Compactacion para capa de: BASE OFICINAS ADMIN

NORMAS APLICADAS

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

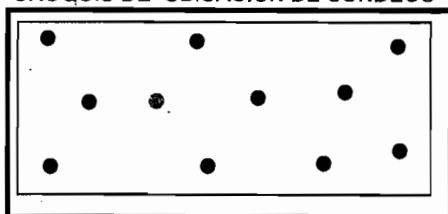
AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	% de Compactacion
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 PROYECTO

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

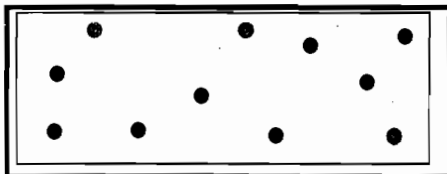
AASHTO T-224-10

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 PROYECTO

SIGNATARIO AUTORIZADO
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

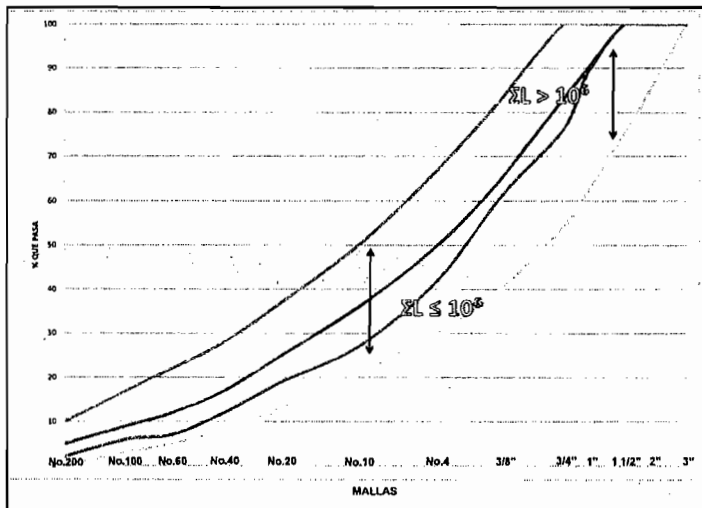
INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL CALIDAD BASE

OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	REPORTES No.	03
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	ARCHIVO	DL-03
CLIENTE	DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO S.A DE C.V	FOLIO	00DL
ATENCION	ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO	FECHA RECIBIDO	2017-03-06
		FECHA INFORME	2017-03-09

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		

GRANULOMETRIA				
TAMANO MAXIMO DE PARTICULA mm		3"		
DESIGNACION		% QUE PASA ESPECIFICACION		% QUE PASA
MALLA	ABERTURA (mm)	IL ≤ 10 ⁶	IL > 10 ⁶	
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	89
3/4"	19	54-100	54-83	76
3/8"	9.5	40-100	40-65	61
No.4	4.75	30-80	30-50	42
No.10	2	21-60	21-36	27
No.20	0.85	13-44	13-25	19
No.40	0.45	8-31	8-17	12
No.60	0.25	5-23	5-12	7
No.100	0.15	3-17	3-9	6
No.200	0.075	0-10	0-5	2

M.V. SECA SUELTA, kg/m ³	1,552
M.V. SECA MAXIMA, kg/m ³	2,098
HUMEDAD OPTIMA, %	8.04
M.V.S. MAXIMA CORREGIDA, kg/m ³	
HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA, %	
C.B.R. %	100.00
EXPANSION, %	
EQUIVALENTE DE ARENA, %	54
DESGASTE DE LOS ANGELES%	25
PARTICULAS ALARGADAS Y LAJEADAS %	26



PRUEBAS EN MATERIAL A 4.75 mm	MAYOR	PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR MALLA No. 40	CLASIFICACION DE ORIGEN
ABSORCION, %	2.19	LIMITE LIQUIDO, %	20
		LIMITE PLASTICO, %	NP
DENSIDAD	2.44	INDICE PLASTICO, %	NP
		CONTRACCION LINEAL, %	NP
			GP

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

ASTM D-3665-07 PRACTICA ESTANDAR PARA EL MUESTREO ALEATORIO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION

ASTM D 7575M-09 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 176-06 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/MIGENTE MATERIAL CALIDAD TIPO BASE			
CARACTERISTICA	IL ≤ 10 ⁶	IL > 10 ⁶	
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

Alonso Valenzuela Estrada
ALONSO VALENZUELA ESTRADA
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 7

Archivo EPSAT-COMPACTACIONES

Fecha de Emision del Informe 11/03/2017

Obra

CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.

Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO

Compactacion para capa de: BASE EN DORMITORIOS

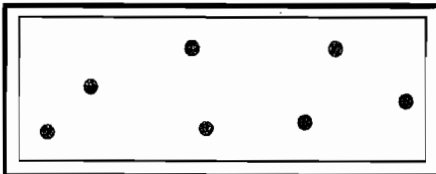
NORMAS APLICADAS				
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m ³		
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	% de Compactación
CAPA 3						
20	C	5.82	8.04	2040	2098	97.23
20	D	6.26	8.04	2012	2098	95.89
20	I	6.79	8.04	2031	2098	96.81
20	D	5.94	8.04	2043	2098	97.39
CAPA 4						
20	D	5.83	8.04	2065	2098	98.45
20	I	6.15	8.04	2038	2098	97.16
20	C	5.86	8.04	2067	2098	98.52

Promedio capa 97.35

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 3
- CAPA 4



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%

LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTO

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 8Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 12/03/2017

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

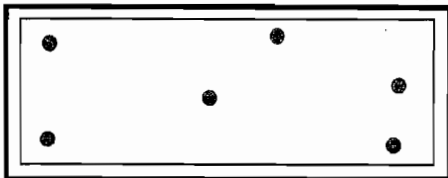
AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	% de Compactacion
CAPA 5						
20	I	5.32	8.04	2024	2098	96.45
20	C	6.02	8.04	2029	2098	96.72
20	D	5.97	8.04	2063	2098	98.33
CAPA 6						
20	C	5.99	8.04	2043	2098	97.38
20	D	6.24	8.04	2059	2098	98.12
20	I	6.19	8.04	2020	2098	96.27

Promedio capa 97.21

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 5
- CAPA 6



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
 INGENIERO AUTORIZADO
 ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 9

Archivo EPSAT-COMPACTACIONES

Fecha de Emision del Informe 15/03/2017

Obra

CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.

Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO

Compactacion para capa de: BASE EN AULAS

NORMAS APLICADAS

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

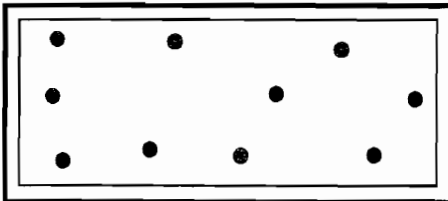
AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
CAPA 3						
20	C	6.11	8.04	2021	2098	96.34
20	D	5.97	8.04	2039	2098	97.18
20	I	5.92	8.04	2078	2098	99.03
CAPA 4						
20	D	6.42	8.04	2018	2098	96.17
20	I	6.26	8.04	2042	2098	97.33
20	C	5.86	8.04	1652	2098	98.21
CAPA 5						
20	I	5.94	8.04	2073	2098	98.81
20	C	6.24	8.04	2017	2098	96.13
20	I	5.96	8.04	2039	2098	97.19
20	D	6.06	8.04	2066	2098	98.46

Promedio capa **97.49**

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 PROYECTO

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26

FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela Estrada
SECRETARIO AUTORIZADO

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 10

Archivo EPSAT-COMPACTACIONES

Fecha de Emision del Informe 18/03/2017

Obra

CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Cliente OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.

Atencion: ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO

Compactacion para capa de: BASE TALLERES

NORMAS APLICADAS

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

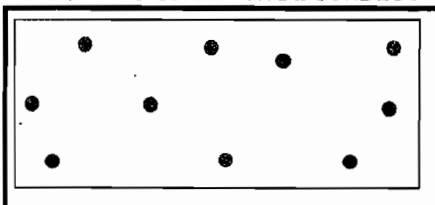
AASHTO T 191

Espesor en Sitio. cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m ³		
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	% de Compactacion
CAPA 1						
20	I	6.04	8.04	2042	2098	97.34
20	D	5.23	8.04	2032	2098	96.86
20	C	5.66	8.04	2056	2098	97.99
CAPA 2						
20	D	5.82	8.04	2010	2098	95.79
20	I	6.21	8.04	2041	2098	97.28
20	D	6.77	8.04	2020	2098	96.26
CAPA 3						
20	C	6.26	8.04	2071	2098	98.72
20	D	5.76	8.04	2055	2098	97.93
20	C	5.92	8.04	2054	2098	97.89
20	I	6.19	8.04	2065	2098	98.41

Promedio capa 97.45

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 1
- CAPA 2
- CAPA 3



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%

LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTO

Alonso Valenzuela Estrada

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 11Archivo EPSAT-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 21/03/2017

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 TALLERES

NORMAS APLICADAS

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

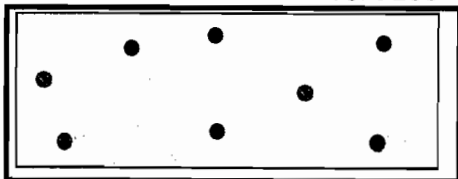
AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
CAPA 4						
20	D	6.12	8.04	2040	2098	97.23
20	C	5.87	8.04	2035	2098	96.99
20	I	6.25	8.04	2064	2098	98.36
20	D	6.52	8.04	2048	2098	97.61
20	C	5.77	8.04	2020	2098	96.26
CAPA 5						
20	I	6.34	8.04	2031	2098	96.81
20	D	5.87	8.04	2062	2098	98.27
20	I	5.96	8.04	2050	2098	97.72

Promedio capa 97.41

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

- CAPA 4
- CAPA 5



Observaciones y recomendaciones:

% Compactacion proyecto 95%LOS PORCENTAJES OBTENIDOS CUMPLEN
SEGUN EL MINIMO DE PROYECTO

SIGNATARIO AUTORIZADO
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

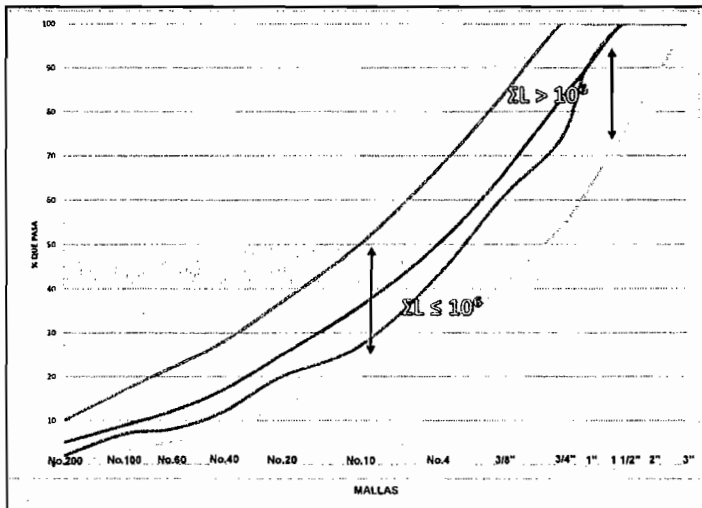
INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL CALIDAD BASE

OBRA	CONSTRUCCION DE ALBERGUE CULTURAL EN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	REPORTE No.	02
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	ARCHIVO	DL-02
CUENTE	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			

GRANULOMETRIA				
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. SECA SUELTA, kg/m ³	1,547
M.V. SECA MAXIMA, kg/m ³	2,106
HUMEDAD OPTIMA, %	8.16
M.V.S. 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



PRUEBAS EN MATERIAL A 4.75 mm	MAYOR	PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR MALLA No. 40	CLASIFICACION DE ORIGEN
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-3655-07 PRACTICA ESTANDAR PARA EL MUESTREO ALEATORIO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION
 ASTM O 7579M-09 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 176-06 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/MIGENTE MATERIAL CALIDAD TIPO BASE

CARACTERISTICA	IL ≤ 10 ⁴	IL > 10 ⁴
Límite Líquido, % max	25	25
Índice Plástico, % max	5	6
Equivalente de arena, % min	40	50
Valor Soporte de California (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

Alonso Valenzuela Estrada
 ALONSO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD