



8. ANEXOS.

ANEXOS I ENSAYOS DE LABORATORIO

- 1.1 Ensayos de Frecuencia del margen derecho entre la capa 05-08, km 3+720 -4+200.
- 1.2 Ensayos de Frecuencia del margen derecho entre la capa 09-10, km 3+720 -4+200.
- 1.3 Ensayos de resistencia de la roca, abrasión los ángeles.
- 1.4 Ensayos de densidad de campo margen derecho entre las siguientes progresivas tramo 03 (km 3+720 – 4+200 capas 05, 06, 07, 08, 09, 10).

ANEXOS II MATERIAL FOTOGRÁFICO



CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"

[Firma]
Miche Nolasco Guevara Taca
INGENIERO GEOLOGO
CIP 11 281791
EX. LA LINDA DE A. LINDA

[Firma]
"CONTRATISTA"

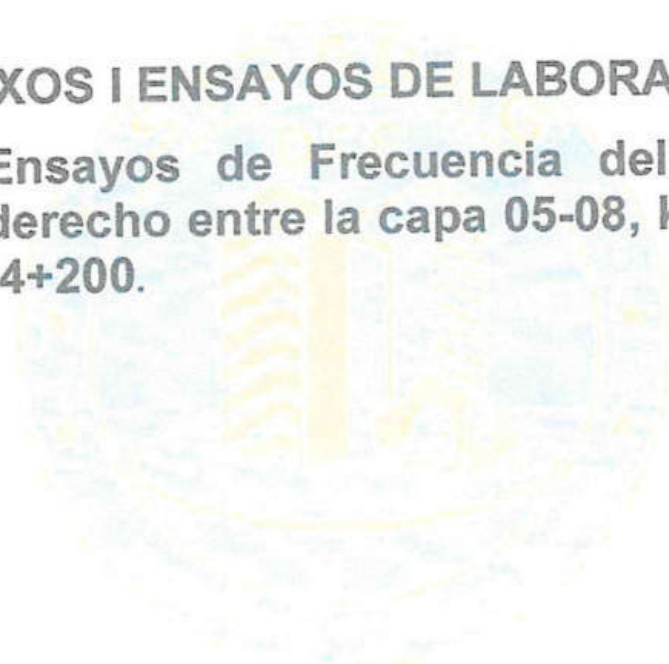


STRABAG D&E
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
RUC: 20601217644

0 64

ANEXOS I ENSAYOS DE LABORATORIO

1.1 Ensayos de Frecuencia del margen derecho entre la capa 05-08, km 3+720 -4+200.




CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
STRABAG D&E
SUPERVISOR DE OBRA

© 935409281

© Strabag.ingenieria@gmail.com

© Jr. Apurimac N. 1515 Juliaca - Puno

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO
EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI,
DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

TECNICO : Y.N.C.M.
HECHO POR : M.N.C.T.
ING. RESP. : G.S.A
FECHA : AGOSTO. DEL 2022

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

CURVA GRANULOMETRICA



NO CUMPLE LA FRANJA GRANULOMETRICA SE RECOMIENDA LA FRANJA GRANULOMETRICA DE LA EG-2013



OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 5-8.
CANTERA DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO
UBICACIÓN KM 3+720 - 4+200
ASUNTO Evaluación y Aprobación

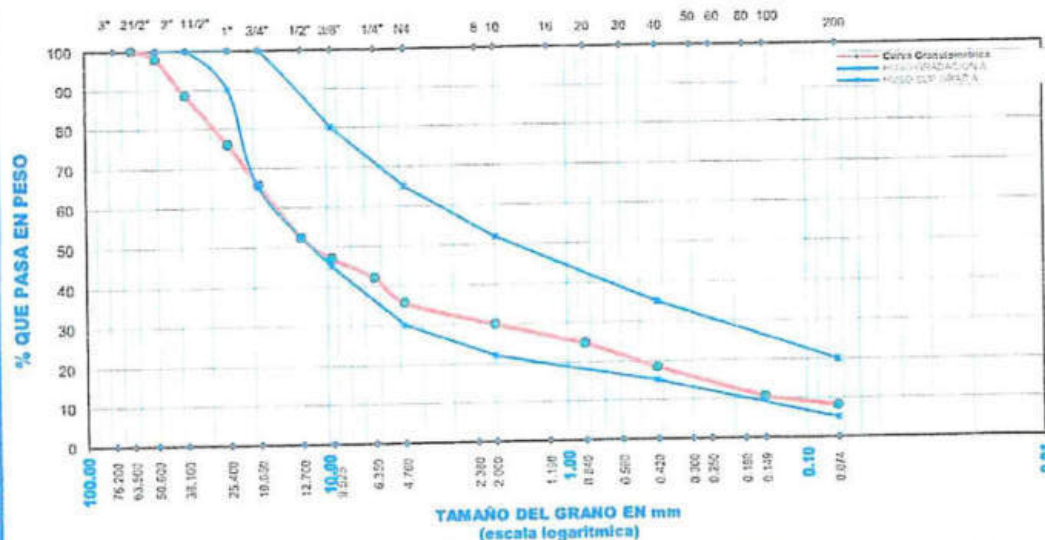
TECNICO : Y.N.C.M.
HECHO POR : M.N.C.T.
ING. RESP. : G.S.A
FECHA : AGOSTO. DEL 2022

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO (NORMA AASHTO T-27, ASTM D422; MYC E 204)

TAMICES ASTM	ABERTURA mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO PARCIAL	% RETENIDO ACUMULADO	% QUE PASA	ESPECIFICACIÓN APROBADA GRADACION A	DESCRIPCIÓN MUESTRA
3"	76.200						P.L. : 10.177.00 gr.
2 1/2"	63.500						P.F. : 1.179.00 gr.
2"	50.800	221.00	2.17	2.17	97.83	100 100	
1 1/2"	38.100	964.00	9.47	11.64	88.36	100 100	LIMITES CONSISTENCIA
1"	25.400	1282.00	12.60	24.24	75.76	90 100	LL = 25.34 %
3/4"	19.050	1029.00	10.11	34.35	65.65	65 100	LP = 18.59 %
1/2"	12.700	1357.00	13.33	47.69	52.31		LP = 6.76 %
3/8"	9.525	544.00	5.35	53.03	46.97	45 80	CARACTERÍSTICA GRANUL.
1/4"	6.350	508.00	4.99	58.02	41.98		D15 = 0.125
No4	4.760	650.00	6.39	64.41	35.59	30 65	D30 = 2.075
No8	2.380						D60 = 16.300
No10	2.000	192.00	5.80	70.21	29.79	22 52	Cu = 118.608
No16	1.190						Cc = 1.051
No20	0.840	171.00	5.16	75.37	24.63		CLASIFICACIÓN SUELOS
No30	0.590						SUCS GW - GC
No40	0.420	209.00	6.31	81.68	18.32	15 35	AASHTO A-1-a(0)
No50	0.300						OBSERVACIONES
No60	0.250						
No80	0.180						
No100	0.149	264.00	7.97	89.65	10.35		
No200	0.075	79.00	2.38	92.03	7.97	5 20	
BASE		264.00	7.97	100.00	0.00		
TOTAL		10177.00	100.00				

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:


GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES
Laboratorio de mecanica de suelos, concretos y pavimentos

OBRA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI. DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL

RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO

TECNICO : Y.N.C.M.

CANTERA

CAPA 5-8.

HECHO POR : M.N.C.T.

UBICACIÓN

DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA

ING. RESP. : G.S.A

ASUNTO

PROGRESO

KM 3+720 - 4+200

FECHA : AGOSTO. DEL 2022

Evaluación y Aprobación

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

	gr.	26	22
Numero de Tara	gr.	0.00	0.00
Peso de Tara	gr.	500.00	500.00
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.	467.20	467.35
Peso de Tara + M. Seca	gr.	32.80	32.65
Peso de Agua	gr.	467.2	467.35
Peso Muestra Seca	gr.	7.02	6.99
Contenido de humedad W%	%		7.00
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		

Numero de Tara	gr.		
Peso de Tara	gr.		
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.		
Peso de Tara + M. Seca	gr.		
Peso de Agua	gr.		
Peso Muestra Seca	gr.		
Contenido de humedad W%	%		
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		

Numero de Tara	gr.		
Peso de Tara	gr.		
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.		
Peso de Tara + M. Seca	gr.		
Peso de Agua	gr.		
Peso Muestra Seca	gr.		
Contenido de humedad W%	%		
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		

OBSERVACIONES :

Meche Nilda Centeno Torco

 INGENIERO GEOLOGO,

 CIP: 12701

 ESPECIALIDAD EN GEOTECNIA

Ing. Silvio Arenas

 INGENIERO CIVIL

 CIP: 12701

 ESPECIALIDAD EN GEOTECNIA


GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES
LIMITE DE CONSISTENCIA
ASTM D423 - ASTM D424
OBRA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL

RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 5-8.

CANTERA

DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO

ASUNTO

Evaluación y Aprobación

 TECNICO : Y.N.C.M.
 HECHO POR : M.N.C.T.
 ING. RESP. : G.S.A
 FECHA : AGOSTO DEL 2022

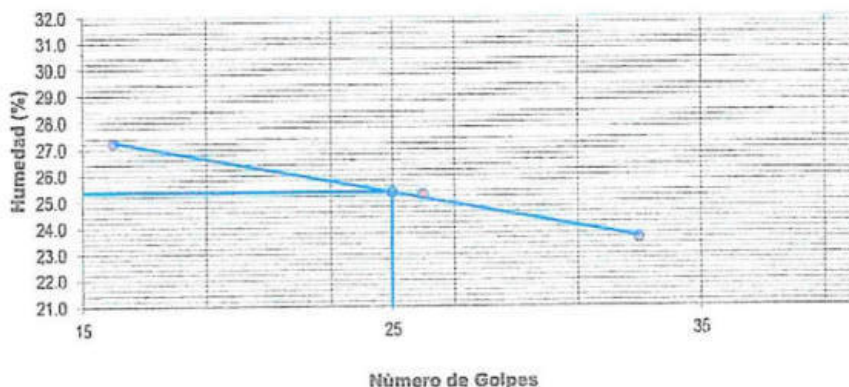
LIMITE LIQUIDO ASTM D-423

TARA N°	7	8	9
N° DE GOLPES	33	26	16
TARA+SUELO HUMEDO	47.72	49.51	49.41
TARA+SUELO SECO	38.62	39.53	38.84
PESO DE AGUA	9.10	9.98	10.57
PESO DE TARA	0.00	0.00	0.00
PESO DE SUELO SECO	38.62	39.53	38.84
HUMEDAD (%)	23.56	25.25	27.21

LIMITE PLASTICO ASTM D-424

TARA N°	3	4
TARA+SUELO HUMEDO	26.42	25.48
TARA+SUELO SECO	24.05	23.49
PESO DE AGUA	2.37	1.99
PESO DE TARA	11.64	12.49
PESO DE SUELO SECO	12.41	11.00
HUMEDAD (%)	19.10	18.09

Limite Liquido


Limites de Consistencia

Límite Liquido	25.34
Límite Plástico	18.59
Índice Plástico	6.75

Observaciones




GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

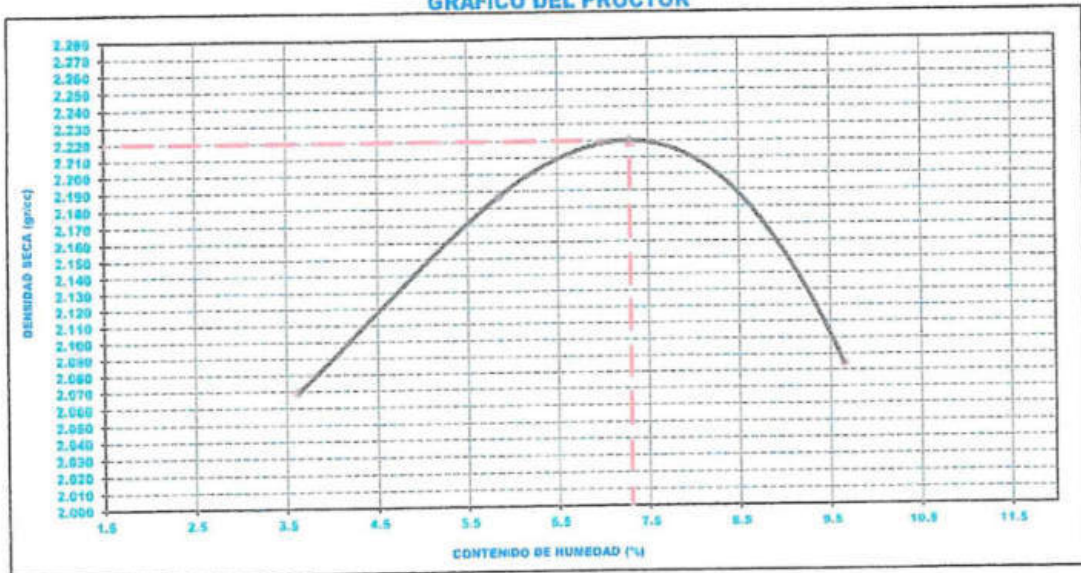
0 59

ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO (AASHTO - T-180, ASTM D1557, MTC E115)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS CONCRETOS Y PAVIMENTOS			
OBRA	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO		
MATERIAL	RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 5-8.	TECNICO	Y.N.C.M.
CANTERA	DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO	HECHO POR	M.N.C.T.
UBICACIÓN	KM 3+720 - 4+200	ING. RESP.	G.S.A
ASUNTO	Evaluación y Aprobación	FECHA	AGOSTO. DEL 2022

COMPACTACION				
VOLUMEN DEL MOLDE (cm3) :	2104.92	PESO DEL MOLDE (gr.) :	6772	
NUMERO DE ENSAYOS	1	2	3	4
PESO SUELO + MOLDE	11285	11545	11785	11581
PESO SUELO HUMEDO COMPACTADO	4513	4873	5013	4809
PESO VOLUMETRICO HUMEDO	2.144	2.315	2.382	2.285
CONTENIDO DE HUMEDAD				
RECIPIENTE Nro.	23	27	28	24
PESO SUELO HUMEDO + TARA	500.00	500.00	500.00	500.00
PESO SUELOS SECO + TARA	482.50	475.50	466.00	456.00
PESO DE LA TARA	0.00	57.50	0.00	0.00
PESO DE AGUA	17.50	24.50	34.00	44.00
PESO DE SUELO SECO	482.50	418.50	466.00	456.00
CONTENIDO DE AGUA	3.63	5.85	7.30	9.65
PESO VOLUMETRICO SECO	2.069	2.187	2.220	2.084
DENSIDAD MAXIMA SECA:	2.220	gr/cc	HUMEDAD OPTIMA:	7.30 %

GRAFICO DEL PROCTOR



CONSORCIO SUPERVISION
"SIRACIG D&E"
Ing. [Signature]
P. [Signature]
[Signature]

CONSORCIO SUPERVISION
"SIRACIG D&E"
Ing. [Signature]
P. [Signature]
[Signature]



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de mecánica de suelos, concretos y pavimentos

GRAVEDAD ESPECIFICA Y ABSORCION DE LOS AGREGADOS

(NORMA AASHTO T-94, T-95, ASTM C127 Y C128, MTC E206 Y E205)

LABORATORIO MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA	:	GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO	TECNICO	:	Y.N.C.M.
MATERIAL	:	RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 5-8	HECHO POR	:	M.N.C.T.
CANTERA	:	DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO	ING. RESP.	:	H.B.Q
UBICACIÓN	:	KM 3+720 - 4+200	FECHA	:	AGOSTO. DEL 2022
ASUNTO	:	Evaluación y Aprobación			

AGREGADO GRUESO

A	Peso Mat. Sat. Sup. Seca (En Aire) (gr)	706.0	616.4	625.6		
B	Peso Mat. Sat. Sup. Seca (En Agua) (gr)	435.1	386.5	377.9		
C	Vol. de masa + vol de vacíos = A-B (gr)	270.9	229.9	247.7		
D	Peso material seco en estufa (105 °C)(gr)	685.4	613.3	616.4		
E	Vol. de masa = C- (A - D) (gr)	250.3	226.8	238.5		PROMEDIO
	Pe bulk (Base seca) = D/C	2.530	2.668	2.488		2.562
	Pe bulk (Base saturada) = A/C	2.606	2.681	2.526		2.604
	Pe Aparente (Base Seca) = D/E	2.738	2.704	2.584		2.676
	% de absorción = $((A - D) / D * 100)$	3.006	0.505	1.493		1.668

Observaciones:





ANEXOS I ENSAYOS DE LABORATORIO

1.2 Ensayos de Frecuencia del margen derecho entre la capa 09-10 (km 3+720 – 4+200)

CONSORCIO SUPERVISIÓN
STRABAG D&E
Ing. Sullo Arenas
Ingeniero Civil
RUC: 127448
SUPERVISOR DE OBRA



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de mecanica de suelos, concretos y pavimentos

056

OBRA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL

RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 9-10

CANTERA

DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO

UBICACIÓN

km 3+720- 4+200

ASUNTO

Evaluación y Aprobación

TECNICO : Y.N.C.M.

HECHO POR : M.N.C.T.

ING. RESP. : G.S.A.

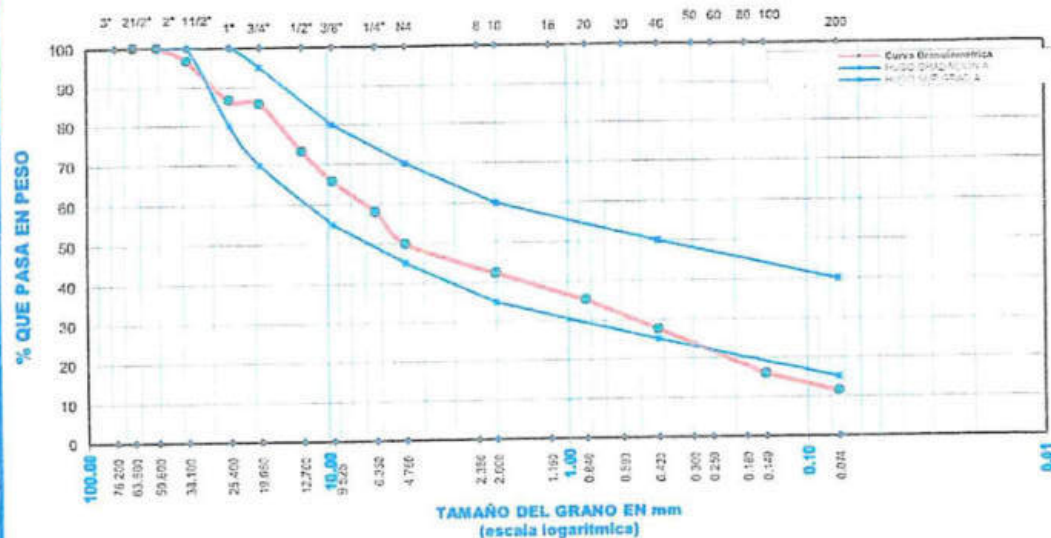
FECHA : AGOSTO. DEL 2022

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DAPENA 1994

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

TAMICES	ABERTURA	PESO	%RETENIDO	%RETENIDO	% QUE	ESPECIFICACION	DESCRIPCION MUESTRA
ASTM	mm	RETENIDO	PARCIAL	ACUMULADO	PASA	ARMADA GRADACIÓN A	
3"	76.200						P.J. : 6.000.00 gr.
2 1/2"	63.500						P.F. : 702.00 gr.
2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	100 100	
1 1/2"	38.100	204.00	3.40	3.40	96.60	100 100	LIMITES CONSISTENCIA
1"	25.400	604.00	10.07	13.47	86.53	80 100	LL = 25.28 %
3/4"	19.050	59.00	0.98	14.45	85.55	70 95	LP = 19.59 %
1/2"	12.700	740.00	12.33	26.78	73.22		LP = 5.70 %
3/8"	9.525	445.00	7.42	34.20	65.80	55 80	CARACTERISTICA GRANUL.
1/4"	6.350	473.00	7.88	42.08	57.92		D10 =
No4	4.760	485.00	8.06	50.17	49.83	45 70	D30 = 0.555
No6	2.380						D60 = 7.189
No10	2.000	108.00	7.67	57.83	42.17	35 60	Cuc =
No16	1.190						Ccu =
No20	0.840	98.00	6.96	64.79	35.21		CLASIFICACION SUELOS
No30	0.590						SUCS GW - GC
No40	0.420	108.00	7.67	72.46	27.54	25 50	AASHTO A-1-a(0)
No 50	0.300						OBSERVACIONES
No60	0.250						
No80	0.180						
No100	0.149	166.00	11.78	84.24	15.76		
No200	0.074	62.00	4.40	88.64	11.36	15 40	
BASE		160.00	11.36	100.00	0.00		
TOTAL		6000.00	100.00				

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

NO CUMPLE LA FRANJA GRANULOMETRICA SE RECOMIENDA LA FRANJA GRANULOMETRICA DE LA EC-2013



OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

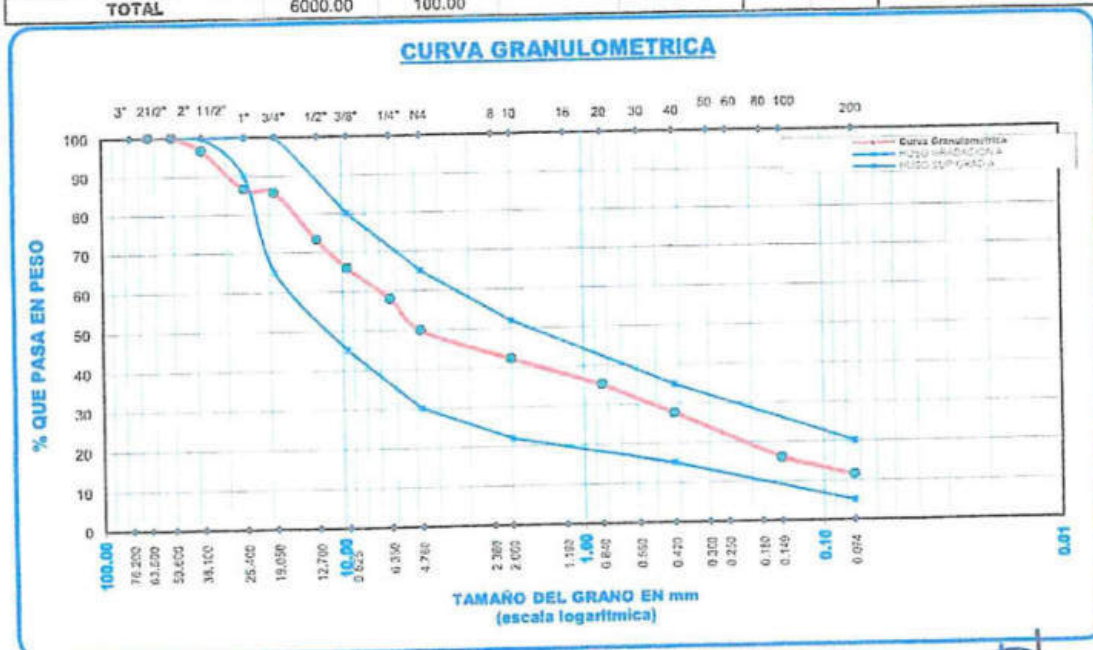
MATERIAL RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 9-10

CANTERA DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO
 UBICACIÓN km 3+720- 4+200
 ASUNTO Evaluación y Aprobación

TECNICO : Y.N.C.M.
 HECHO POR : M.N.C.T.
 ING. RESP. : G.S.A.
 FECHA : AGOSTO. DEL 2022

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO (NORMA AASHTO T-27, ASTM D422; MTC E 204)

TAMICES	ABERTURA	PESO	%RETENIDO	%RETENIDO	% QUE	EXPLICACION AFERIDO GRADACIÓN A		DESCRIPCION MUESTRA
ASTM	mm	RETENIDO	PARCIAL	ACUMULADO	PASA			
3"	76.200							P.L. : 6.000.00 gr.
2 1/2"	63.500							P.F. : 702.00 gr.
2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	100	100	LIMITES CONSISTENCIA
1 1/2"	38.100	204.00	3.40	3.40	96.60	100	100	
1"	25.400	604.00	10.07	13.47	86.53	90	100	
3/4"	19.050	59.00	0.98	14.45	85.55	65	100	LL = 25.28 %
1/2"	12.700	740.00	12.33	26.78	73.22			L.P. = 19.59 %
3/8"	9.525	445.00	7.42	34.20	65.80	45	80	L.P. = 5.70 %
1/4"	6.350	473.00	7.88	42.08	57.92			CARACTERISTICA GRANUL.
No4	4.760	485.00	8.08	50.17	49.83	30	65	
No8	2.380							
No10	2.000	108.00	7.67	57.83	42.17	22	52	D ₁₀ = 0.075
No16	1.190							D ₃₀ = 0.595
No20	0.840	98.00	6.96	64.79	35.21			D ₆₀ = 7.180
No30	0.590							C _u = 100
No40	0.420	108.00	7.67	72.46	27.54	15	35	C _c = 1.41
No 50	0.300							CLASIFICACION SUELOS
No60	0.250							
No80	0.180							
No100	0.149	166.00	11.78	84.24	15.76			SUCS GW - GC
No200	0.074	62.00	4.40	88.64	11.36	5	20	AASHTO A-1-a(0)
BASE		160.00	11.36	100.00	0.00			OBSERVACIONES
TOTAL		6000.00	100.00					



OBSERVACIONES:



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de mecánica de suelos, concretos y pavimentos

OBRA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL

CAPA 9-10

TECNICO : Y.N.C.M.

CANTERA

DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA
PROGRESO

HECHO POR : M.N.C.T.

UBICACIÓN

km 3+720- 4+200

ING. RESP. : G.S.A.

ASUNTO

Evaluación y Aprobación

FECHA : AGOSTO. DEL 2022

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

	gr.	26	22
Numero de Tara	gr.	0.00	0.00
Peso de Tara	gr.	500.00	500.00
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.	467.30	466.80
Peso de Tara + M. Seca	gr.	32.70	33.20
Peso de Agua	gr.	467.3	466.8
Peso Muestra Seca	gr.	7.00	7.11
Contenido de humedad W%	%		
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		7.05

Numero de Tara	gr.		
Peso de Tara	gr.		
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.		
Peso de Tara + M. Seca	gr.		
Peso de Agua	gr.		
Peso Muestra Seca	gr.		
Contenido de humedad W%	%		
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		

Numero de Tara	gr.		
Peso de Tara	gr.		
Peso de Tara + M. Húmeda	gr.		
Peso de Tara + M. Seca	gr.		
Peso de Agua	gr.		
Peso Muestra Seca	gr.		
Contenido de humedad W%	%		
Promedio Contenido de Humedad (W%)	%		

OBSERVACIONES :

CONSORCIO SUPERVISIÓN
ESTRUCAS S.A.S.
Fecha: 08/08/2022
Ingeniero Geólogo
CIP: N° 281791
POR EL CENTRO DE CALIDAD

CONSORCIO SUPERVISIÓN
ESTRUCAS S.A.S.
Growth Julio Armas
CIP: N° 127442
SUPERVISOR EN OBRAS



LIMITES DE CONSISTENCIA

ASTM D423 - ASTM D424

OBRA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

MATERIAL

RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 9-10

CANTERA

DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO

ASUNTO

Evaluación y Aprobación

UBICACIÓN

km 3+720- 4+200

TECNICO

Y.N.C.M.

HECHO POR

M.N.C.T.

ING. RESP.

G.S.A

FECHA

AGOSTO. DEL 2022

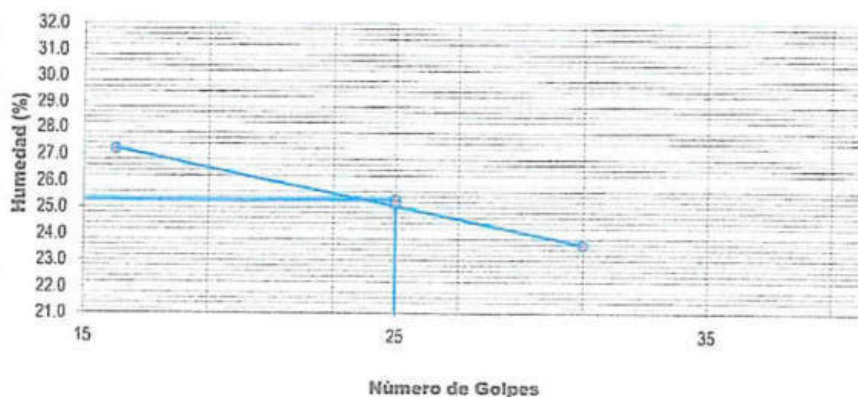
LIMITE LIQUIDO ASTM D-423

TARA N°	7	8	9
N° DE GOLPES	31	25	16
TARA+SUELO HUMEDO	67.82	69.10	49.42
TARA+SUELO SECO	54.89	55.24	38.85
PESO DE AGUA	12.93	13.86	10.57
PESO DE TARA	0.00	0.00	0.00
PESO DE SUELO SECO	54.89	55.24	38.85
HUMEDAD (%)	23.56	25.09	27.21

LIMITE PLASTICO ASTM D-424

TARA N°	9	10
TARA+SUELO HUMEDO	37.41	38.99
TARA+SUELO SECO	31.05	32.85
PESO DE AGUA	6.35	6.14
PESO DE TARA	0.00	0.00
PESO DE SUELO SECO	31.05	32.85
HUMEDAD (%)	20.48	18.69

Limite Liquido



Limites de Consistencia

Límite Liquido	25.28
Límite Plástico	19.59
Indice Plástico	5.70

Observaciones





GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

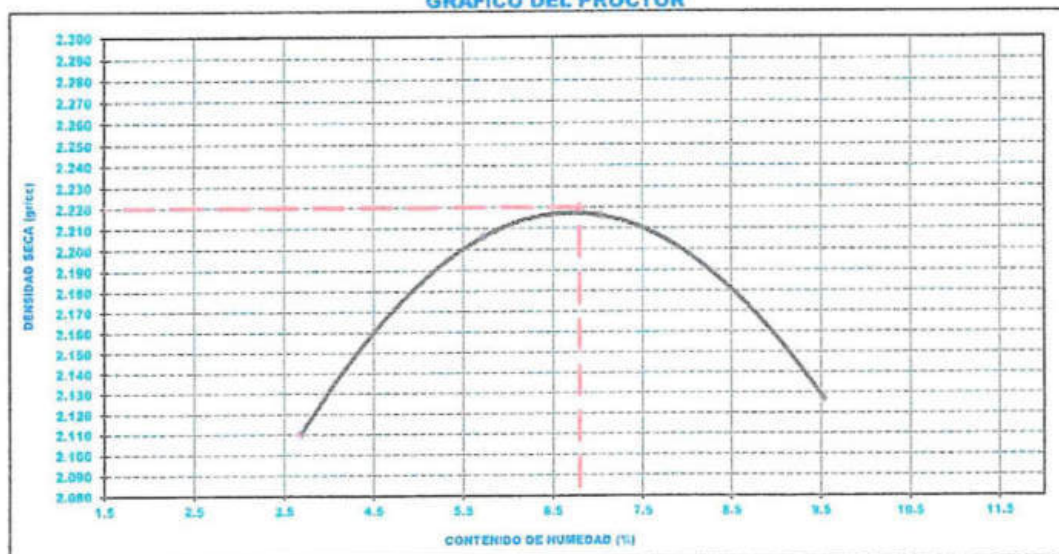
052

ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO (AASHTO - T-180, ASTM D1557, MTC E115)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS CONCRETOS Y PAVIMENTOS			
OBRA	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO		
MATERIAL	RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 9-10	TECNICO	Y.N.C.M.
CANTERA	DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO	HECHO POR	M.N.C.T.
UBICACIÓN	km 3+720- 4+200	ING. RESP.	G.S.A.
ASUNTO	Evaluación y Aprobación	FECHA	AGOSTO. DEL 2022

COMPACTACION				
VOLUMEN DEL MOLDE (cm3)	2104.92	PESO DEL MOLDE (gr.)	6772	
NUMERO DE ENSAYOS	1	2	3	4
PESO SUELO + MOLDE	11370	11691	11735	11575
PESO SUELO HUMEDO COMPACTADO	4605	4909	4993	4903
PESO VOLUMETRICO HUMEDO	2.188	2.332	2.372	2.329
CONTENIDO DE HUMEDAD				
RECIPIENTE Nro.	23	27	28	24
PESO SUELO HUMEDO + TARA	500.00	500.00	500.00	500.00
PESO SUELOS SECO + TARA	482.20	476.00	467.10	456.50
PESO DE LA TARA	0.00	57.00	0.00	0.00
PESO DE AGUA	17.80	24.00	32.90	43.50
PESO DE SUELO SECO	482.20	419.00	467.10	456.50
CONTENIDO DE AGUA	3.69	5.73	7.04	9.53
PESO VOLUMETRICO SECO	2.110	2.206	2.216	2.127
DENSIDAD MAXIMA SECA:	2.220	gr/cc	HUMEDAD OPTIMA:	6.80 %

GRAFICO DEL PROCTOR



CONSORCIO SUPERVISION
"SYRABAG D&E"
Micheleide Centeno Tico
INGENIERO GEOLOGO
CIP: N° 281701
ESP. EN PUNTO DE CALIDAD

CONSORCIO SUPERVISION
"SYRABAG D&E"
Ing. [Signature]
ESP. EN PUNTO DE CALIDAD



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de mecánica de suelos, concretos y pavimentos

GRAVEDAD ESPECIFICA Y ABSORCION DE LOS AGREGADOS

(NORMA AASHTO T-84, T-85, ASTM C127 Y C128, NTC E206 Y E205)

LABORATORIO MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS					
OBRA	:	GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO			
MATERIAL	:	RELLENO ESTRUCTURAL MARGEN DERECHO CAPA 9-10 TECNICO	:	Y.N.C.M.	
CANTERA	:	DISEÑO 60% RIO CRUCERO Y 40 % CANTERA PROGRESO	HECHO POR	:	M.N.C.T.
UBICACIÓN	:	km 3+720- 4+200	ING. RESP.	:	G.S.A.
ASUNTO	:	Evaluación y Aprobación	FECHA	:	AGOSTO. DEL 2022

AGREGADO GRUESO					
A	Peso Mat.Sat. Sup. Seca (En Aire) (gr)	606.0	626.4	625.6	
B	Peso Mat.Sat. Sup. Seca (En Agua) (gr)	335.1	388.5	377.9	
C	Vol. de masa + vol de vacíos = A-B (gr)	270.9	239.9	247.7	
D	Peso material seco en estufa (105 °C)(gr)	685.3	628.1	629.1	
E	Vol. de masa = C- (A - D) (gr)	350.2	241.6	251.2	PROMEDIO
	Pe bulk (Base seca) = D/C	2.530	2.618	2.540	2.563
	Pe bulk (Base saturada) = A/C	2.237	2.611	2.526	2.458
	Pe Aparente (Base Seca) = D/E	1.957	2.600	2.504	2.354
	% de absorción = ((A - D) / D * 100)	-11.572	-0.271	-0.556	-4.133

Observaciones:





ANEXOS I ENSAYOS DE LABORATORIO

1.3 Ensayos de resistencia de la roca, abrasión los ángeles.



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concretos y Pavimentos

ENSAYO DE ABRASION "LOS ANGELES"

OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

UBICACION C.P. PROGRESO, DISTRITO DE ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

CANTERA KOMOKARKA

MUESTRA PRUEBA DE LABORATORIO MUESTRA 01 MARGEN IZQUIERDO

PROGRESIVA 02 KM DE LA OBRA

USO ENROCADO

REALIZADO : Y.N.C.M

REVISADO : Ing° M.N.C.T.

FECHA : AGOSTO DEL 2022

TAMICES ASTM		PESO AGREGADO	
QUE PASA	RETENIDO	GRADUACION	500 Revoluciones GRADUACION "A"
3"	2 1/2"		
2 1/2"	2"		
2"	1 1/2"		
1 1/2"	1"		
1"	3/4"		1,158.10
3/4"	1/2"		1,145.90
1/2"	3/8"		1,145.30
3/8"	1/4"		1,166.50
1/4"	N° 04		
N° 04	N° 08		
Peso Inicial			4,615.80
Retenido en la Malla N° 12			3,230.30
Que pasa la Malla N° 12			1,385.50
% de Pérdida			30.02%
PERDIDA PROMEDIO %			30.02%
Peso Gr.: 5,000.00		ESFERAS	12

OBSERVACIONES : RESISTENCIA AL DESGASTE = 69.98%

PORCENTAJE DE PERDIDA = 30.02%



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concretos y Pavimentos

ENSAYO DE ABRASION "LOS ANGELES"

OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

UBICACION C.P. PROGRESO, DISTRITO DE ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

CANtera KOMOKARKA

MUESTRA PRUEBA DE LABORATORIO MUESTRA 02 MARGEN IZQUIERDO

PROGRESIVA 02 KM DE LA OBRA

USO ENROCADO

REALIZADO : Y.N.C.M

REVISADO : Ing° M.N.C.T.

FECHA : AGOSTO DEL 2022

TAMICES ASTM QUE PASA	RETENIDO	PESO AGREGADO	
		GRADUACION	500 Revoluciones GRADUACION "A"
3"	2 1/2"		
2 1/2"	2"		
2"	1 1/2"		
1 1/2"	1"		1,148.10
1"	3/4"		1,149.90
3/4"	1/2"		1,145.10
1/2"	3/8"		1,166.20
3/8"	1/4"		
1/4"	N° 04		
N° 04	N° 08		
Peso Inicial			4,609.30
Retenido en la Malla N° 12			3,230.30
Que pasa la Malla N° 12			1,379.00
% de Pérdida			29.92%
PERDIDA PROMEDIO %			29.92%
Peso Gr.:		5,000.00	ESFERAS 12

OBSERVACIONES : RESISTENCIA AL DESGASTE = 70.08%

PORCENTAJE DE PERDIDA = 29.92%



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concretos y Pavimentos

ENSAYO DE ABRASION "LOS ANGELES"

OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

UBICACION C.P. PROGRESO, DISTRITO DE ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

CANTERA KOMOKARKA

MUESTRA PRUEBA DE LABORATORIO MUESTRA 03 MARGEN DERECHO

PROGRESIVA 02 KM DE LA OBRA

USO ENROCADO

REALIZADO : Y.N.C.M

REVISADO : Ing° M.N.C.T.

FECHA : AGOSTO DEL 2022

TAMICES ASTM		PESO AGREGADO	
QUE PASA	RETENIDO	GRADUACION	500 Revoluciones GRADUACION "A"
3"	2 1/2"		
2 1/2"	2"		
2"	1 1/2"		
1 1/2"	1"		1,149.10
1"	3/4"		1,147.90
3/4"	1/2"		1,144.10
1/2"	3/8"		1,168.20
3/8"	1/4"		
1/4"	N° 04		
N° 04	N° 08		
Peso Inicial			4,609.30
Retenido en la Malla N° 12			3,230.30
Que pasa la Malla N° 12			1,379.00
% de Pérdida			29.92%
PERDIDA PROMEDIO %			29.92%
Peso Gr.: 5,000.00		ESFERAS	12

OBSERVACIONES : RESISTENCIA AL DESGASTE = 70.08%

PORCENTAJE DE PERDIDA = 29.92%



GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concretos y Pavimentos

ENSAYO DE ABRASION "LOS ANGELES"

OBRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO

UBICACION C.P. PROGRESO, DISTRITO DE ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

CANTERA KOMOKARKA

MUESTRA PRUEBA DE LABORATORIO MUESTRA 04 MARGEN DERECHO

PROGRESIVA 02 KM DE LA OBRA

USO ENROCADO

REALIZADO : Y.N.C.M

REVISADO : Ing° M.N.C.T.

FECHA : AGOSTO DEL 2022

TAMICES ASTM		PESO AGREGADO	
QUE PASA	RETENIDO	GRADUACION	500 Revoluciones GRADUACION "A"....
3"	2 1/2"		
2 1/2"	2"		
2"	1 1/2"		
1 1/2"	1"		1,149.40
1"	3/4"		1,147.10
3/4"	1/2"		1,144.50
1/2"	3/8"		1,168.60
3/8"	1/4"		
1/4"	N° 04		
N° 04	N° 08		
Peso Inicial			4,609.60
Retenido en la Malla N° 12			3,230.30
Que pasa la Malla N° 12			1,379.30
% de Pérdida			29.92%
PERDIDA PROMEDIO %			29.92%
Peso Gr.:		5,000.00	ESFERAS 12

OBSERVACIONES : RESISTENCIA AL DESGASTE = 70.08%

PORCENTAJE DE PERDIDA = 29.92%





ANEXOS I ENSAYOS DE LABORATORIO

1.4 Ensayos de densidad de campo
margen derecho entre las siguientes
progresivas km 3+720 – 4+200 capa
05-10.

REVISIÓN AL PERÚ
STRABAG D&E
Gustavo A. Armat
Ingeniero Civil
Ingeniería de Civil


GRUPO G&W CONTRATISTAS GENERALES

Laboratorio de mecanica de suelos, concretos y pavimentos

OBRA : "mejoramiento de los servicios de protección de las riveras del rio crucero en jila san geronimo, jila central, jila huancasayani y santa cruz de machariri, distrito de asillo - azangaro - puno"

CANTERA : DISEÑO 60% RIO CRUCERO, 40% LIGANTE PROGRESO

ING. SUPERVISOR

GROVER JULIO ARENAS

MUESTRA : material de relleno margen derecho

ING. ESP. SUELOS

MECHE N. CENTENO TACO

UBICACIÓN : KM 3+720 - 4+200

TEC. EN SUELOS

Y.N.C.M.

CONTROL DE COMPACTACION

Fecha	12/08/2022	12/08/2022	12/08/2022	12/08/2022	12/08/2022	12/08/2022
Nivel	CAPA 10	CAPA 10	CAPA 10	CAPA 10	CAPA 10	CAPA 10
Progresiva	3+730	3+830	3+930	4+030	4+130	4+200
Lado	IZQ	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ
Ubicación	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN

DENSIDAD DE CAMPO

ASTM D-1556

1	Peso del Frasco + Arena gr	6482	6459	6412	6382	6369	6345
2	Peso del Frasco + Arena sobrante gr	2217	2256	2189	2121	2101	2201
3	Peso de la Arena empleada gr	4265	4203	4223	4261	4268	4144
4	Peso de la Arena del cono gr	1509	1509	1509	1509	1509	1509
5	Peso de la Arena del hueco gr	2756	2694	2714	2752	2759	2635
6	Densidad de la Arena gr/cc	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
7	Volumen del hueco cc	2136.4	2088.4	2103.9	2133.3	2138.8	2042.6
8	Peso del Tarro + Suelo + Grava gr	5055	5049	5084	5046	5030	4956
9	Peso del Tarro gr	0	0	0	0	0	0
10	Peso del Suelo + Grava gr	5055	5049	5084	5046	5030	4956
11	Peso retenido en el tamiz 3/4" gr	1356	1358	1478	1659	1489	1354
12	% Grava 3/4" gr	26.8	26.9	29.1	32.9	29.6	27.3
13	Peso específico de la grava gr/cc	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
14	Volumen de la grava cc	529.7	530.5	577.3	648.0	581.6	528.9
15	Peso del suelo gr	3699	3691	3606	3387	3541	3602
16	Volumen del suelo cc	1606.7	1557.9	1526.5	1485.3	1557.1	1513.7
17	Densidad húmeda gr/cc	2.30	2.37	2.36	2.28	2.27	2.38
18	Contenido de humedad %	7.0	7.5	7.8	7.0	7.0	6.8
19	Máxima densidad seca (P. M.) gr/cc	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22
20	Optimo Contenido de humedad %	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
21	Densidad seca gr/cc	2.15	2.20	2.19	2.13	2.13	2.23
22	% COMPACTACION	96.9	99.3	98.7	96.0	95.7	100.4



CONSORCIO SUPERVISION
"STRABAG D&E"
Hecho Nilda Centeno Taco
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 13 281701
EST. PRECATORIO 13 000000

CONSORCIO SUPERVISION
"STRABAG D&E"
Hecho Nilda Centeno Taco
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 13 281701
EST. PRECATORIO 13 000000



STRABAG D&E
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
RUC: 20601217644

0 43

ANEXOS II

Material Fotográfico

- 935409281
- Strabag.ingenieria@gmail.com
- Av. Apurimac N° 1515 Juliaca - Puno



		STRABAG D&E INGENIERIA Y CONSTRUCCION RUC: 20601217644	
1.- DATOS DEL PROYECTO:			
OBRA	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DE LAS RIVIERAS DEL RIO CRUCERO EN ZILA SAN GERONIMO, ZILA CENTRAL, ZILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE NACHARJIL, DISTRITO DE ASHIO - AZANGARO - PUNO		ING. RESP.
			R.N.C.T
			TÉCNICO
			T.R.C.H
IMPORTE FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CAMPO Y LABORATORIO MES DE AGOSTO			
			
ITEM		FOTO	
1	VERIFICACION DE CANTERA DE BOTA KISHOKANKA	100%	1
			
ITEM		FOTO	
2	MECLADO DEL MATERIAL DE DISEÑO	100%	2
			
ITEM		FOTO	
3	VERIFICACION DEL MATERIAL DE REALIZO	100%	3
			
ITEM		FOTO	
4	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO ESTE, CAPA 10	100%	4
			
ITEM		FOTO	
5	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO OESTE, CAPA 5 EN LA PROMEDIANA 2-008	100%	5
			
ITEM		FOTO	
6	VERIFICACION DE MECLADO DEL MATERIAL DE DISEÑO 40% RIO Y 60% DE LIGANTE CANTERA	100%	6



CONSORCIO SUPERVISION
"STRABAG D&E"
Meche Nilda Centeno Tago
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 11701
PUNO - PERU



CONSORCIO SUPERVISION
"STRABAG D&E"
García Sillio Arenas
INGENIERO CIVIL
CIP: N. 137448
SUPERVISOR DE OBRA

 STRABAG D&E INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN RUC: 20601217644	
1.- DATOS DEL PROYECTO:	
CDRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVIERAS DEL RÍO CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA CENTRAL, JILA HUANCASAYAN Y SANTA CRUZ DE MACHARILLA, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO	ENG. RESP. TÉCNICO
	R.U.C.T Y.N.C.M.
2.- INFORME FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CAMPO Y LABORATORIO DEL MES DE AGOSTO	
	
ITEM 7	FOTO 7
	
ITEM 8	FOTO 8
	
ITEM 9	FOTO 9
	
ITEM 10	FOTO 10
	
ITEM 11	FOTO 11
	
ITEM 12	FOTO 12


CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"
Meche Nelida Centeno Tago
INGENIERO GEOLOGO
CIP: N° 281701
PROFESIONISTA DE CALIDAD


CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"
Ing. Sullo Arenas
INGENIERO CIVIL
CIP: N° 1448
SUPERVISOR DE OBRA

 STRABAG D&E INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN RUC: 20501217644																	
1.- DATOS DEL PROYECTO: OTRA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RÍO CRUCERO EN ZILA SAN GERONIMO, ZILA CENTRAL, ZILA HUANCASAYAN Y SANTA CRUZ DE NACHAREMI, DISTRITO DE ASHILLO - AZANGARO - PUNO DIG. RESP. R.N.C.T. TÉCNICO Y.N.C.R.																	
INFORME FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CAMPO Y LABORATORIO MES DE AGOSTO																	
																	
<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>13</td> <td>VERIFICACION DEL PERILADO Y COMPACTADO DEL DIQUE DEL MARGEN DERECHO</td> <td>100%</td> <td>13</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	13	VERIFICACION DEL PERILADO Y COMPACTADO DEL DIQUE DEL MARGEN DERECHO	100%	13	<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 05</td> <td>100%</td> <td>14</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	14	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 05	100%	14
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
13	VERIFICACION DEL PERILADO Y COMPACTADO DEL DIQUE DEL MARGEN DERECHO	100%	13														
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
14	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 05	100%	14														
																	
<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10</td> <td>100%</td> <td>15</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	15	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10	100%	15	<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10</td> <td>100%</td> <td>16</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	16	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10	100%	16
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
15	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10	100%	15														
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
16	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO DERECHO, CAPA 10	100%	16														
																	
<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>17</td> <td>VERIFICACION DE LA COMPACTACION DEL DIQUE</td> <td>100%</td> <td>17</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	17	VERIFICACION DE LA COMPACTACION DEL DIQUE	100%	17	<table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>AVANCE</th> <th>FOTO</th> </tr> <tr> <td>18</td> <td>ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO IZQ.</td> <td>100%</td> <td>18</td> </tr> </table>	ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO	18	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO IZQ.	100%	18
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
17	VERIFICACION DE LA COMPACTACION DEL DIQUE	100%	17														
ITEM	DESCRIPCION	AVANCE	FOTO														
18	ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CONO DE ARENA DEL MARGEN DERECHO, LADO IZQ.	100%	18														

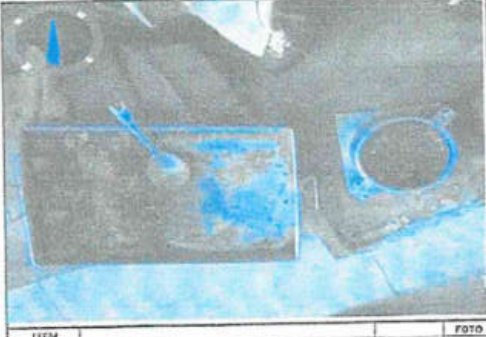
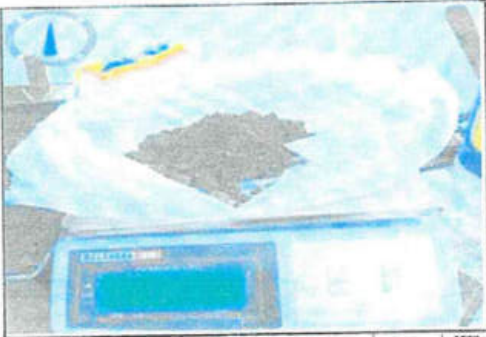

CONSORCIO PERUTSIN
STRABAG D&E
Meche Nelida Centeno Taca
INGENIERO GEOLOGO
CIP: N° 281701
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RÍO CRUCERO EN ZILA SAN GERONIMO, ZILA CENTRAL, ZILA HUANCASAYAN Y SANTA CRUZ DE NACHAREMI, DISTRITO DE ASHILLO - AZANGARO - PUNO


CONSORCIO PERUTSIN
STRABAG D&E
Meche Nelida Centeno Taca
INGENIERO GEOLOGO
CIP: N° 281701
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RÍO CRUCERO EN ZILA SAN GERONIMO, ZILA CENTRAL, ZILA HUANCASAYAN Y SANTA CRUZ DE NACHAREMI, DISTRITO DE ASHILLO - AZANGARO - PUNO

 STRABAG D&E INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN RUC: 20601217644			
1.- DATOS DEL PROYECTO:			
OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS RIVIERAS DEL RIO CRUCERO EN ZILA SAN GERONIMO, ZILA CENTRAL, ZILA HUANCASAYANI Y SANTA CRUZ DE NACHARETI, DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO - PUNO	ING. RESP.: H.N.C.T. TÉCNICO: Y.N.C.M.		
INFORME FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CAMPO Y LABORATORIO MES DE AGOSTO			
			
ITEM 19	DESCRIPCION ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CON EL METODO DE CERRA DE ARENA DEL MARGEN DEL RIO, LADO DERECHO, DE LA CARA.	PROGRESO 100%	FOTO 19
			
ITEM 20	DESCRIPCION VERIFICACION DEL DISEÑO DEL DIQUE	PROGRESO 100%	FOTO 20
			
ITEM 21	DESCRIPCION VERIFICACION DEL DISEÑO DEL DIQUE	PROGRESO 100%	FOTO 21
			
ITEM 22	DESCRIPCION VERIFICACION DE LA LONGITUD DEL TALUD	PROGRESO 100%	FOTO 22
			
ITEM 23	DESCRIPCION VERIFICACION DEL AVANCE DIARIO DEL EMPUJADO	PROGRESO 100%	FOTO 23
			
ITEM 24	DESCRIPCION VERIFICACION DEL AVANCE DE LA OBRERA CONJUNTAMENTE CON RESERVENA.	PROGRESO 100%	FOTO 24


CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"
 Melye Nilda C.
 INGENIERO


CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"
 Groya Sulo Arenas
 INGENIERO CIVIL
 N° 127543
 SUPERVISOR DE OBRA

 STRABAG D&E INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN RUC: 20501217644									
1.- DATOS DEL PROYECTO:									
ORDEN	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS HIVERAS DEL RÍO CRUCERO EN ZILA SAN GERÓNIMO, ZILA CENTRAL, ZILA MARIKASAYAN Y SANTA CRUZ DE MACHABE, DISTRITO DE AYLLO - AZUAYO - PUNO								
	ING. RESP. TÉCNICO H.R.C.T. V.R.C.M.								
INFORME FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CAMPO Y LABORATORIO MES DE AGOSTO									
 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table>		ITEM	FOTO	25	25	ITEM	FOTO	26	26
ITEM	FOTO								
25	25								
ITEM	FOTO								
26	26								
 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>		ITEM	FOTO	27	27	ITEM	FOTO	28	28
ITEM	FOTO								
27	27								
ITEM	FOTO								
28	28								
 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FOTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>		ITEM	FOTO	29	29	ITEM	FOTO	30	30
ITEM	FOTO								
29	29								
ITEM	FOTO								
30	30								



CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"

Mecha Nelida Cerrón Toro
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 11 081741



CONSORCIO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"

Ing. Mario Arenas
CIP: 11 081741
SUPERVISOR DE OBRAS



**CONSORCIO SUPERVISOR
STRABAG D&E**

0 37



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA



ANEXOS

OBRA:

**“MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LAS
RIVERAS DEL RIO CRUCERO EN
JILA SAN GERONIMO, JILA
CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y
SANTA CRUZ DE MACHARIRI,
DISTRITO DE ASILLO - AZANGARO –
PUNO”**

PUNO-PERU

2022

PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA



**CONSORCIO SUPERVISION
STRABAG D&E**



COPIA DE CUADERNO DE OBRA

OBRA:

**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE
PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO
CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA
CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA
CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO -
AZANGARO – PUNO”**



Modalidad:

0.35

Fecha:

Lugar:

Proyecto:

Programa:

Entidad Ejecutora:

ASIENTO NO 294 22/ RESIDENTE

Fecha 01/08/22

El RESIDENTE COMPLEMENTANDO CON EL SUPERVISOR DE OBRA SE BIENE COORDINANDO EN REFERENCIA A LA PROGRAMACION DE UNO DE LOS NO SE BIENE CUMPLIENDO CON EL CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA POR LO QUE SE BIENE EVALUANDO LOS PROBLEMAS SOCIALES EN REFERENCIA A LOS CONTRAS DE ROCA QUE NO SE PUEDE EXTRAER CON NORMALIDAD POR LOS ACCESOS A LOS VEHICULOS, COMO SON VOLANTES EXCEDIDOS Y EL RESIDENTE COMUNICA A LA SUPERVISION QUE SE BIENE LA VALORIZACION DE LA OBRA PARA LA CONCILIACION DE MATERIAS CON LA INSTRUCCION DE RESIDENTE COMPLEMENTANDO CON LA COMPAÑIA INVOCA. CONTINUAR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE

MACHABURI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

CIP 86223

Residente de Obra

ASIENTO NO 295 SUPERVISOR

01/08/22

A LA FECHA SE BIENE LABOREANDO LA VALORIZACION CORRESPONDIENTE A MES DE JULIO, ASI MISMO SE ESTA HACIENDO LA VERIFICACION POR LOS PROBLEMAS SUCEDIDOS AL ACCESO DE LA CANTERA DE ROCA, HECHOS PRODUCIDOS DURANTE EL DIA, SE SOLICITA A LA RESIDENCIA TENER UN DIÁLOGO CON LAS AUTORIDADES Y PROPIETARIOS DE LA CANTERA DE ROCA, PARA ASI LLEGAR A UN ACUERDO PARA SEGUIR CON LA EXTRACCION DE MATERIAL ROCA Y ASI LA OBRA NO SE VEA AFECTADA EN RETRASO EN SU EJECUCION DE OBRA.

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABURI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

CIP 86223

Residente de Obra

ING. INSPECTOR

ING. RESIDENTE



CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABURI

Ing. Beltrán Quiroga

CIP 86223

Supervisor de Obra

ING. SUPERVISOR

CUADERNO DE OBRA



Modalidad:

ha: _____
a: _____
yecto: _____
grama: _____
idad Ejecutora: _____

ASIENTO N° 296 del RESIDENTE

Fecha. 04/08/22

1. RESIDENTE COMUNICA A LA SUPERVISION QUE LA OBRA SE ENCUENTRA REALIZADA Y QUE SE ESTA REALIZANDO TRABAJOS PRELIMINARES DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
2. RESIDENTE COMUNICA A LA SUPERVISION QUE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE CONTRA MINERÍA PARA LA EXTRACCION DE ROCA Y A SU VEZ DICHA CONTRA NO Cuenta con la AUTORIZACION CERTIFICADA DE EXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS POR LO QUE NO SE PUEDE EXTRAER DICHO MATERIAL EL CUAL PRESTA A LA PUTA CERTICA EN LA PARTIDA 02.03.00 INGRESADO DE DIQUE DE PROTECCION Y LA PARTIDA 07.03.00 ENRIQUECIMIENTO DE DIQUE DE PROTECCION

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARANI

ING. JESUS ARAPA MAMANI
CIV. 85223

ASIENTO N° 297 SUPERVISOR

04/08/22

A LA FECHA SE SIGUE TENIENDO PROBLEMAS CON EL MATERIAL ROCA EN LA EXTRACCION DE LA CANTERA, POR LOS PROBLEMAS SOCIALES EXISTENTES EN LA ZONA, SE SOLICITA A RESIDENCIA EN RELACION AL ASIENTO N° 296 DEL RESIDENTE DE OBRA LA VERIFICACION DE DOCUMENTOS DE LAS AUTORIZACIONES RESPECTIVAS DE LAS CANTERAS EN EL EXEDIENTE TECNICO ABERTADO.
ESTA CANTERA ESTA AUTORIZADA PARA SU EXTRACCION DEL MATERIAL EN EL EXEDIENTE TECNICO ABERTADO, SE EXTRAE Y SE CONTINUA CON LA EXTRACCION DE MATERIAL ROCA HASTA LOS PROBLEMAS SOCIALES SUJITADOS EN LA FECHA POR PARTA DE PABLO ALBIR SANCHEZ CIBERO Y A LOS PROPIETARIOS DE DICHAS CANTERAS, HECHO NO AFIRMIAR A LAS PARTES SE COMUNICA A ESTA RESIDENCIA LA CULMINACION DEL PLAZO DE EXTENSION DE OBRA CON FECHA 04/08/22 SIENDO EN PLAZO DE EJECUCION OBRA CON FINALIDAD POR OBRA A PARTIR DEL 05/08/22

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARANI

ING. JESUS ARAPA MAMANI
CIV. 85223

ING. RESIDENTE

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SUPERVISION

ING. JESUS ARAPA MAMANI
CIV. 85223

ING. SUPERVISOR

CUADERNO DE OBRA



Modalidad: _____

Nº: _____

Acto: _____

Rama: _____

Entidad Ejecutora: _____

ORDEN Nº 298 DEL RESIDENTE

FECHA 05/08/2022

RESIDENTE COMUNICA A LA SUPERVISIÓN QUE LA OBRA SE ENCUENTRA EN EJECUCIÓN. Y QUE SE ESTÁN REALIZANDO TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE CIMENTOS.

EN ESTE DIA SE FUE LA VISITA DEL DIRECTOR DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA (DIRA) ING. PABLO ROL COILA CATORRE, CONFORME AL ACUERDO SOLICITADO DE LA SUSPENSIÓN DE OBRA. POR MOTIVOS DE CIERRE DE CANTERA DE ROCA, SE REALIZÓ LA VISITA A LA CANTERA CR-03 SECTOR COROKHA, EN DONDE SE ESTOY REALIZANDO ALGUNOS TRABAJOS DE ENSAYO DE LA BORDADERA Y LA EXTRACCIÓN DE ZEDORA PARA EVALUAR LA PORTANZA DE DICHA CANTERA EN LA ZONA DE ING. LUIS APOSTOL. DEL ING. COILA MENCIONA QUE DICHA CANTERA SE PUEDE DE LAS CANTERAS AUTORIZADAS SEGUN EXPONIENTE TECNICO Y QUE CUENTA CON LOS AUTORIZACIONES RESPECTIVAS. Y CUENTAN CON EL (CIRA)

EN REFERENCIA AL ASIENTO Nº 297 DE SUPERVISIÓN, QUE SE INDICA QUE EL PLAZO DE EJECUCIÓN CONTINUA HASTA EL 21 DE AGOSTO SEGUN DOCUMENTOS APROBADOS POR LA ENTIDAD POR LO QUE NO CORRESPONDERIA LA APLICACIÓN DE PENALIDAD.

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABILI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

Residente de Obra

ASIENTO Nº 299 DEL SUPERVISOR

05/08/2022

- A LA FECHA CONTINUA CIERRE DE CANTERA DE ROCA, HECHO NO ATRIBUIBLE A LAS PARTES.
- A LA FECHA SE SIGUE TENIENDO DIFICULTADES PARA EL ACCESO A LA CANTERA POR EL PROBLEMA SOLUCIONADO POR LA FALTA DE PAGO A PERSONAL OBRERO Y A LOS PROPIETARIOS DE LA CANTERA.

URU

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABILI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

C.I.R. 86223

Residente de Obra

ING. INSPECTOR

ING. RESIDENTE

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABILI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

C.I.R. 86223

Residente de Obra

Ing. SUPERVISOR

Modalidad: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

Proyecto: _____

Programa: _____

Entidad Ejecutora: _____

10/08/2022

ASIENTO N° 303 DEL SUPERVISOR

A LA FECHA SE VIENE HACIENDO LOS TRABAJOS DE CONFORMACIÓN DE DIQUE Y EXTRADUCCIÓN DE MATERIAL ROCA Y TRASLADO DE MATERIAL A OBRA, SE TURBO LA VENTA DE FERRAMENTAS DE PERFORACIÓN PARA HACER UNOS ESTUDIOS Y LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS EN EL AMBITO DEL PROYECTO, SE SOLICITA A RESIDENCIA INCREMENTAR MANTENIMIENTO PARA ACCELERAR EL AVANCE FISICO DE OBRA EN LOS DIFERENTES FRENTES DE TRABAJO.



Resumen 304 de Residente. Fecha 13/06/2022

El Residente comunico a la Supervisión que se viene ejecutando trabajos de reposición de conformación de terraplen en los frentes de trabajo en la obra de la obra y de supervisión. Partida 02.02.06. Extracción y transporte de material. 02.02.04 CARGUO (AE) 02.02.07. CARGUO de MATERIAL (LIBRANTE) 02.02.03. TRANSPORTE PARA (AE) 02.02.08 TRANSPORTE PARA (MTUB) 02.02.09 REPARACIÓN y MEZCLADO de MATERIAL de RElleno, PARA LA CONFORMACIÓN del DIQUE de MARGEN DIRECTO

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABURI

Ing. JESUS ARAPA MAMANI

CIP 16223

ING. RESIDENTE

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABURI
Ing. JESUS ARAPA MAMANI
CIP 16223
ING. SUPERVISOR



cha: _____ Modalidad: _____
 ra: _____
 yecto: _____
 ograma: _____
 itidad Ejecutora: _____

13/08/2022

ASIENTO Nº 305 DEL SUPERVISOR

A LA FECHA SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE DIOSE Y EXTRACCION
 DE MATERIAL ROCA Y TRASLADO DE MATERIAL A OBRA, SE SOLICITA A LA RESIDENCIA CONTINUAR
 CON LA EJECUCION DE LAS PARTIDAS DE ALCANTARILLA, SE SOLICITA REALIZAR MAS CONTROLES
 DE CALIDAD EN LAS DIFERENTES CAPAS DE CONFORMACION DE TERRAPLEN.

CONSORCIO SUPERVISION
 Piedad Belizario Quispe
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP: 15.111.111
 SUPERVISOR DE OBRA

ASIENTO Nº 306. 13/ RESIDENTE P. 13/08/2022

El RESIDENTE COMUNICA al SUPERVISOR QUE SE VIENE
 EJECUTANDO TRABAJOS DE REPOSICION DE CONFORMACION
 DE TERRAPLEN EN LOS TRABAJOS GANADOS EN LA EPOCA 13
 SUSPENSION Y DE FUERA. PARTIDA 02.02.06 EXTRACCION Y
 REPOSICION MATERIAL ALBANTO 02.02.04 CARGUIO (CARGADO)
 02.02.07 CARGUIO DE MATERIAL (ALBANTO) 02.02.05 TRANSPORTE
 ALA OBRA. (06) 02.02.08 TRANSPORTE ALA OBRA DE MATERIAL
 EN TB. 02.02.09
 PREPARACION Y RECARGO DE MATERIAL TO RELENO PARA
 LA CONFORMACION DE DIOSE DEL MARGEN DE LA OBRA.

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE
 WACTIABURI
 Ing. JESUS AHAPA MAMANI
 CIP 65223
 RESIDENTE DE OBRA

ING. RESIDENTE

CONSORCIO SUPERVISION
 Piedad Belizario Quispe
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP: 15.111.111
 SUPERVISOR DE OBRA

ING. SUPERVISOR

Fecha: _____ Modalidad: _____
 Obra: _____
 Proyecto: _____
 Programa: _____
 Entidad Ejecutora: _____

ASIENTO N° 307 DEL SUPERVISOR

15/08/2022

A LA FECHA SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE DIQUE Y CERROS DE TALUD DEL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO, SE SOLICITA A LA RESIDENCIA IMPLEMENTAR EPPS EN LOS FRENTES DE FUERTECO DE TALUD, SIENDO EVIDENCIADO QUE ALGUNOS ASPECTOS NO CUENTAN CON LOS EPPS CORRESPONDIENTES PARA EJECUTAR DICHAS PARTIDAS.

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABU
 RESIDENCIA
 Ing. Residente
 Ing. Supervisor

ASIENTO N° 308 del RESIDENTE

FECHA 17/08/2022

El RESIDENTE COMUNICA ALO SUPERVISOR A SE CONTINUA CON LA DISPOSICION DE CONFORMACION DE TERRAPLEN EN LOS TRABAJOS DE TALUD EN LA OBRA DE SUPERVISION Y ASI MISMO SE LAS PARTIDAS 02.02.06 EXCAVACION Y RECONSTRUCCION DE MATERIAL LIGERO, 02.02.07, CARGUO (AS), 02.02.07, CARGUO DE MATERIAL LIGERO, 02.02.08, TRANSPORTE ALO OBRA (AS), 02.02.08, TRANSPORTE ALO OBRA DE MATERIAL LIGERO 02.02.09, PRODUCCION Y HERRAJE DE MATERIAL DE ROLLADO PARA LA CONFORMACION DEL ARQUEO DE MARGEN DERECHO, 02.02.10, CONSTRUCCION DE MARGEN DE PROTECCION DEL ANEXIAL POR LA OBRA NUEVA, SE CONTINUA CON LA REUNION CON LOS PROPIETARIOS PARA LA EXCAVACION Y RECONSTRUCCION EN EL PRESENTE SE SE PRESENTO AL REPRESENTANTE LOCAL DE SUPERVISION ING. GONZALO ESPINOZA VALDEZ EN DONDE SE NO PASADO Y ING. GERARDO SULLO ARANDA COMO NUEVO SUPERVISOR DE OBRA EL RESIDENTE PODRA REALIZAR LOS CORRECCIONES, CORRESPONDIENTES EN LA EJECUCION, EL PROCESO DE EJECUCION DE LA OBRA

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABU

Ing. SUSANA MAMANI
 CIP 118223
 Ing. Residente

ING. INSPECTOR

ING. RESIDENTE

CONSORCIO ALPERVISION "ETIQUETA DEL"

ING. SUPERVISOR

CUADERNO DE OBRA



Modalidad: _____

1a: _____

2a: _____

recto: _____

grama: _____

idad Ejecutora: _____

18/08/2022

DIESTRO N° 311 DTN SUPERVISOR

- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE:
 - Reposición de la conformación en terraplén del trazo derecho en los tramos afectados en la obra de ARAVITA, ocurrido durante la suspensión del plato de obra N° 02.03 ENROCADO DE TIQUE DE PROTECCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRAS B-1 - TIRADO NORMAL
 - 2- SE RECOMIENDA AL CONTRATISTA INCREMENTAR MÁS TRAMITE DE TRABAJO, ASI ACEPTAR AVANCE FISICO DE LA OBRA, SOBRE TODO PARA LOS TRABAJOS DE LA PARTIDA DE ENROCADO DE TIQUE DE PROTECCIÓN.
 - 3- SE SOLICITA AL CONTRATISTA HACER ALCANCE DE DISEÑO DE PLACA DE CEMENTO FC: 110 kg/cm² para la alcantarilla de CEMENTO ARMADO y FC: 175 kg/cm² para el eje de BARRAS.
 - 4- SE VERIFICA QUE EXISTA DIFICULTAD DE ACCESO A LA CANTERA DE PIEDRA (KOTOKARKA), SE RECOMIENDA AL CONTRATISTA Hacer A ACUERDOS CON LOS PROPIETARIOS DE DICHA CANTERA.



DIESTRO N° 312. DEL RESIDENTE. FECHA 19/08/2022

EL RESIDENTE COMUNICA AL SUPERVISOR DE OBRA. Q' SE CONTINUA CON LA SUSPENSIÓN DE LA PARTIDA 02.03.00. ENROCADO DE TIQUE DE PROTECCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRAS B-1 - TIRADO NORMAL, MANTENIENDO LA DIFICULTAD QUE SE CONTINUA CON LA PROBLEMA. CON LA PROPIEDAD POR LA EXTRACCIÓN DE PIEDRA. SECTOR KOTOKARKA Y ASI EL PROYECTO NO PUEDE PROGRESAR POR CANTERA DE PIEDRA Y LA DIFICULTAD SE CONTINUA EN FORMA NORMAL, LA OPERACIÓN SE CONTINUA.

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABACANI

Ing. JESUS CARPA MAMANI

ING. RESIDENTE

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHABACANI
Ing. JESUS CARPA MAMANI
ING. SUPERVISOR

Fecha: _____ Modalidad: _____ 0025
Obra: _____
Proyecto: _____
Programa: _____
Entidad Ejecutora: _____

ASIENTO N° 313 DTE SUPERVISOR

19/08/2022

1- SE VERIFICA y CONTROLA los TRABAJOS DTE:

- 07.03.00 EMPLOADO DTE DISEÑO DE PROTECCIÓN DEL ADJUNTO DE OBM N°1-TRATAMIENTO

2- EN REFERENCIA A la ANOTACIÓN DTE ASIENTO N° 310 DTE RESIDENTE DE FECHA 19.08.2021

SE INDICA QUE LA PARTIDA 02.03.02 "CARGULO" CONTIENE EL INSUMO ROCA (COSTO), POR LO QUE EN EL PROYECTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO SE CONSIDERA EL PAGO DE MATERIAL ROCA.

3- SE REITERA AL CONTRATISTA lo INDICADO MEDIANTE ASIENTO N° 307 de FECHA 15/08/2022, dotar de EPPs al personal OBRERO en los frentes de EMPLOADO

de TALUD.

- SE CONTINUA con los problemas en los propietarios por la extracción de roca en la COSTA (KOTOKAKA).



ASIENTO N° 314 DTE RESIDENTE

FECHA 23/08/2022

EL RESIDENTE COMUNICA A LA SUPERVISIÓN SI SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE LA PARTIDA 07.03.00 EMPLOADO DE DISEÑO DE PROTECCIÓN

DE CORRESPONDENCIA AL ADJUNTO PARA TRABAJO NUEVO, CON LA DIFICULTAD

"SE CONTINUA con los problemas con los propietarios por la extracción de roca y a su vez al proyecto no prevé pago por

CONTENIDO DE ROCA y la DIFICULTAD SE CONTINUA EN FORMA NORMAL LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARINI

Ing. JESÚS RAMA MAMANI

ING. RESIDENTE

ING. INSPECTOR



CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARINI

Ing. JESÚS RAMA MAMANI

ING. SUPERVISOR

Fecha: _____ Modalidad: _____ 0-24 032
Obra: _____
Proyecto: _____
Programa: _____
Entidad Ejecutora: _____

- ASUNTO N° 315 IFE/ SUPERVISOR 23/08/2022
- 1- SE VERIFICA Y SUPERVISA LOS TRABAJOS DE:
- 07.03 ENFOCADO DE DIQUE DE PROTECCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N° 01- POR TRAMO NUEVO.
 - 2- SE RECOMIENDA AL CONTRATISTA INCREMENTAR MÁS MAQUINARIA PARA
COMO EXCAVADORAS SOBRE OBRAS, ASÍ ACCELERAR LOS TRABAJOS EN OBRA.
 - 3- SE RECOMIENDA AL CONTRATISTA LLEGAR A BUENOS ACUERDOS CON LOS PROPIETARIOS
DE LA CANTERA DE ROCA (KOTOKARKA) Y ASÍ PODER ACCELERAR LOS TRABAJOS DE
LA PARTIDA DE 7.3.1 COSTA DE RESERVA EN Roca Fija.


CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARINI
Ing. JESUS RAMA MAMANI
ING. PRESIDENTE

ASUNTO N° 316 del RESIDENTE fecha 26/09/2022

El RESIDENTE comunica a la SUPERVISOR que se continúa con lo
ejecutado de la partida 07.03.00 ENFOCADO DE DIQUE DE
PROTECCIÓN Y CORRESPONDO AL ADICIONAL DE TRAMO NUEVO
SE CONTINUA CON LA PROBLEMA CON LA PROPIETARIO EN CITE
7.12.30 CARRO LA CANTERA KOTOKARKA, PARA PROBLEMA DE PAGO
DE CANTERA Y NO SI EL PROYECTO NO CONTEMPLA PAGO PAGO CLO
DE CANTERA.

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARINI

Ing. JESUS RAMA MAMANI
ING. PRESIDENTE


CONSORCIO SANTA CRUZ DE MACHARINI
Ing. JESUS RAMA MAMANI
ING. SUPERVISOR

Fecha: _____ Modalidad: _____
 Obra: _____
 Proyecto: _____
 Programa: _____
 Entidad Ejecutora: _____

Asiento N° 317 DE SUPERVISOR 26/08/2022
 15 SE VERIFICA Y CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE:
 - 07.03 TEMPORAL DE DIQUE DE PROTECCIÓN DE ADICIONAL N° 1
 POR TRAZO NUEVO.

25 EN REFERENCIA AL ASIENTO N° 316 DE PRESIDENTE DE FECHA 26/08/2022, SE
 INDICA QUE EL PRESUPUESTO DE EXPEDIENTE TÉCNICO SE CONTEMPLA EL PAGO
 DE MATERIAL POCO (COSTO) Y POR LO QUE ES DE ENTERA RESPONSABILIDAD DEL
 CONTRATISTA EL PAGO DE CANTAS Y/O ACUERDOS QUE TENGAN EN LOS PROPIETARIOS
 DE CADA CANTERA AUTORIZADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.
 Mediante CARTA N° 023-2022-SSD/FE/50-615 de fecha 26.08.2022, se hace abarcar
 al PRESIDENTE las OBSERVACIONES DE TRABAJOS DE CONTRATACIÓN DE TERRENEROS Y ACUERDO
 de PIEDRA en FURCADO.

CONSORCIO SANTA CRUZ DE
 MACCHIRI
 ING. SUPERVISOR
 SUPERVISOR DE OBRA

Asiento N° 318 DE PRESIDENTE FECHA 31/08/2022

EL PRESIDENTE CONTINUA AL SUPERVISOR Y SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN
 DE LA PARTIDA 07.03.00 TEMPORAL DE DIQUE DE PROTECCIÓN
 Y CORRESPONDE AL PROPIETARIO POR TRAZO NUEVO. POR EL BUNAL
 INSTRUCCIONES EN CANTERA POR LA PROPIETARIO Y NO
 PERMITEN LA EXISTENCIA EN LA TOTALIDAD. YA QUE A DONDE
 PROPIETARIO. PUN NO SOLO EL APROBADO POR DISCREPANCIA
 ENTRE LA EMPRESA Y PROPIETARIO.
 EN ESTO. HA SE REALIZO LA CONCILIACION DE TERRENEROS (CANTAS)
 A LO QUE SE REDIMENSIONO EL PNT. 194 DE PCC, POR LO QUE SE PROCEDE
 A REPLICAR EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL PCC DE 16.07.2022.

ING. INSPECTOR

CONSORCIO SANTA CRUZ DE
 MACCHIRI
 ING. PRESIDENTE

CONSORCIO SUPERACION
 "STRABAG DNE"
 ING. SUPERVISOR

Modalidad:

Fecha:

Obra:

Proyecto:

Programa:

Entidad Ejecutora:

51/88/2001

ASUNTO N° 319 DTS / SUPERVISOR

SE VERIFICA EN OBRA LOS TRABAJOS DE

- 07.03 TEMPORALIDAD DE TRABAJO DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL N° 01 POR TRABAJO NUEVO.

SE RECONOCEN A LA INSTITUCIÓN CONCILIO Y LOGRO A ACUERDOS CON LOS PROPIETARIOS DE LA CANTINA DE Roca (KOTOMARKO), Y TRATAR RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

SE USARON LOS PROCEDIMIENTOS DEL MES DE AGOSTO 2002, DEL 21 CONCILIO POR LO QUE SE DA CANTONADO A LOS TRABAJOS EFECTUADOS EN EL presente mes.

SE RECONOCEN A LA INSTITUCIÓN ACEPTAR LOS TRABAJOS DEL MES 07.03 "TRABAJO" COMO TRABAJO DE PROTECCIÓN, CUMPLIENDO permanentemente las normas de seguridad y salud en el trabajo.



ING. INSPECTOR

ING. RESIDENTE

ING. SUPERVISOR

PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA



**CONSORCIO SUPERVISION
STRABAG D&E**



PANEL FOTOGRÁFICO DE AVANCE DEL MES

OBRA:

**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE
PROTECCIÓN DE LAS RIVERAS DEL RIO
CRUCERO EN JILA SAN GERONIMO, JILA
CENTRAL, JILA HUANCASAYANI Y SANTA
CRUZ DE MACHARIRI, DISTRITO DE ASILLO -
AZANGARO – PUNO”**



[Handwritten signature]



STRABAG D&E
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
RUC: 20601217644

0 20

PANEL FOTOGRAFICO DE MES DE AGOSTO



FOTO – 01

LA FOTO MUESTRA: Excavación bajo agua c/maquina en la ejecución de la obra. Prog. 5+500 del margen izquierdo.



FOTO – 02

LA FOTO MUESTRA: Acomodado de piedra en enrocado en la ejecución de la obra. Prog. 1+300 del margen derecho.

935409281

Strabag.ingenieria@gmail.com

Jr. Apurímac N°1515 Juliaca - Puno



CONSORCIO SUPERVISOR
"STRABAG D&E"
GRUPO EMPRESARIAL
INGENIERIA Y CONSTRUCCION
SUPERVISOR DE OBRA



STRABAG D&E
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
RUC: 20601217644

0 19



FOTO – 03

LA FOTO MUESTRA: Corte de material en roca fija en la cantera.

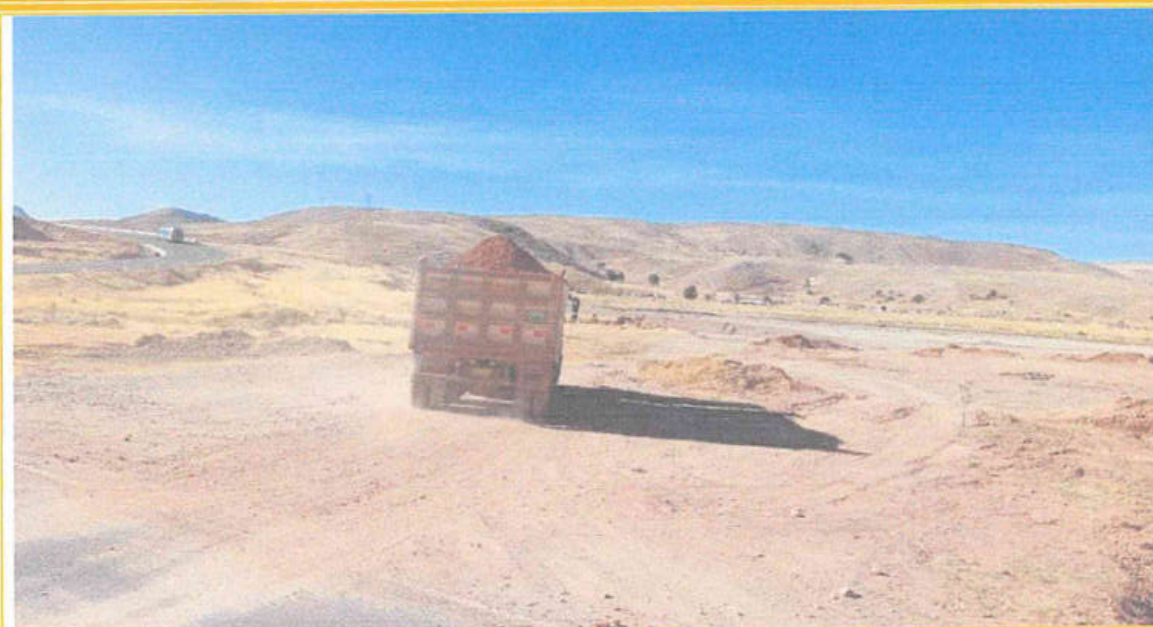


FOTO – 04

LA FOTO MUESTRA: Carguío y transporte del material ligante.

935409281

Strabag.ingenieria@gmail.com

Jr. Apurímac N°1515 Juliaca - Puno



CONSEJO SUPERVISOR
"STRABAG D&E"
Grove, Milla 10
15151515
SUPERVISOR DE OBRA



FOTO - 05

LA FOTO MUESTRA: Verificación de la supervisión en la preparación y mezclado del material de relleno.



FOTO - 06

LA FOTO MUESTRA: Transporte, extracción y apilamiento de relleno MR-01.

935409281

Strabag.ingenieria@gmail.com

Jr. Apurímac N°1515 Juliaca - Puno



CONSEJO SUPERVISOR
DE TRABAJOS
DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION
DE PUNO
SUPERVISOR DE OBRA



STRABAG D&E
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
RUC: 20601217644

0 17



FOTO – 07

LA FOTO MUESTRA: Acopio de material ligante para la preparación.



FOTO – 08

LA FOTO MUESTRA: Transporte de material relleno MR-01

935409281

Strabag.ingenieria@gmail.com

Jr. Apurímac N°1515 Juliaca - Puno



CONSEJO SUPERVISIÓN
"STRABAG D&E"
Gustavo Andrés
Cabrera
SUPERVISOR DE OBRA

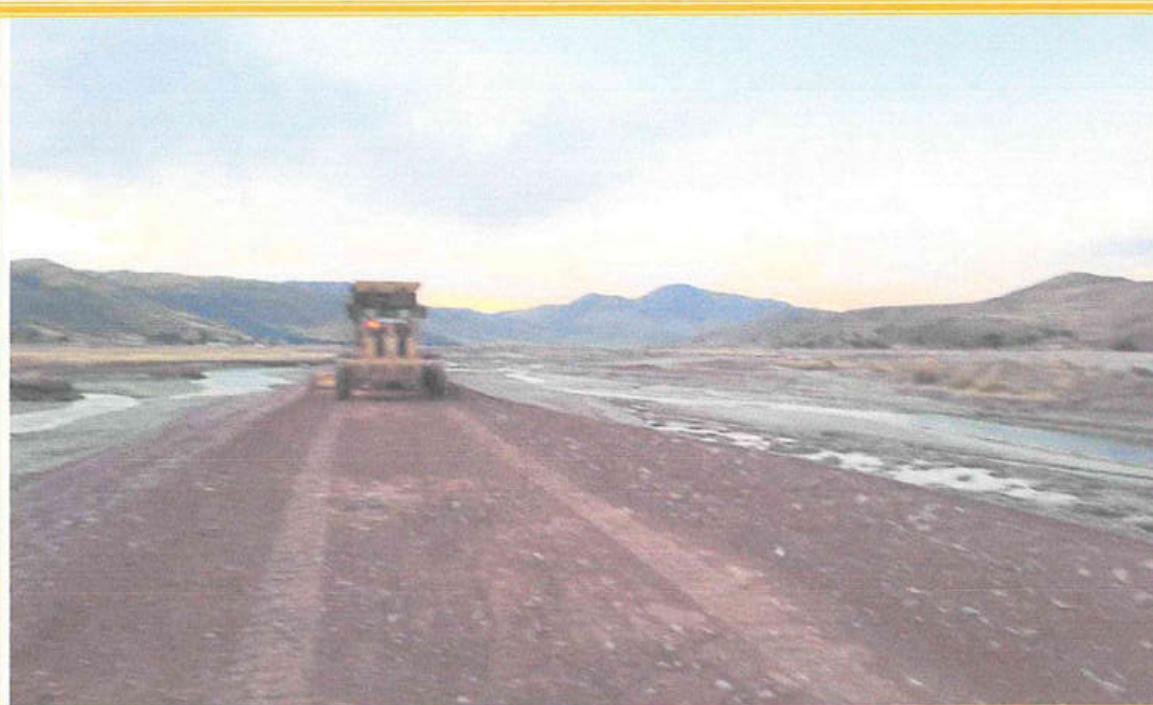


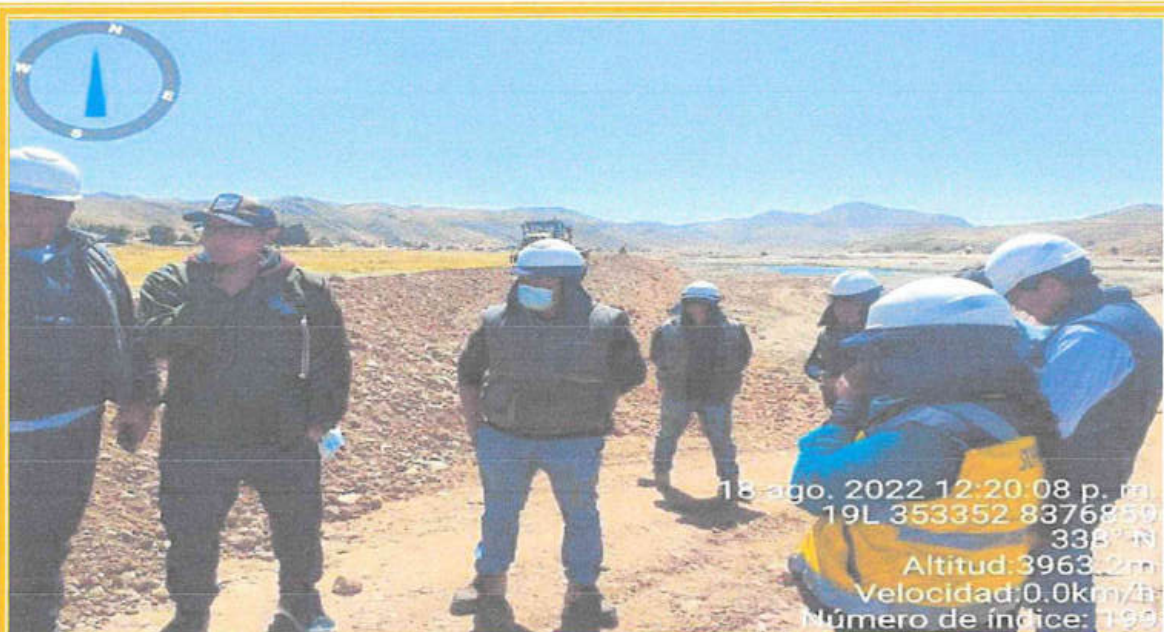
FOTO – 09

LA FOTO MUESTRA: Conformación de terraplenes $R=920 \text{ m}^3/\text{día}$ con la maquinaria motoniveladora, en el tramo 03 (prog. 3+500)



FOTO – 10

LA FOTO MUESTRA: Compactación del terraplen $R=920 \text{ m}^3/\text{día}$ con la maquinaria rodillo.



18 ago. 2022 12:20:08 p. m.
19L 353352 8376250
338° N
Altitud: 3963.2 m
Velocidad: 0.0 km/h
Número de índice: 199

FOTO – 11

LA FOTO MUESTRA: Verificación de la obra de parte de la entidad (PEBLT) conjuntamente con el supervisor y residente.



26 ago. 2022 03:31:20
127° SE
Número de índice: 455

FOTO – 12

LA FOTO MUESTRA: Ensayo de densidad de campo con el método de cono de arena para la ejecución de la obra.



CONFIRMACIÓN DE ENTREGA
"STRABAG D&E"
Gracias a todos
por su apoyo y
colaboración
SUPERVISOR DE OBRA

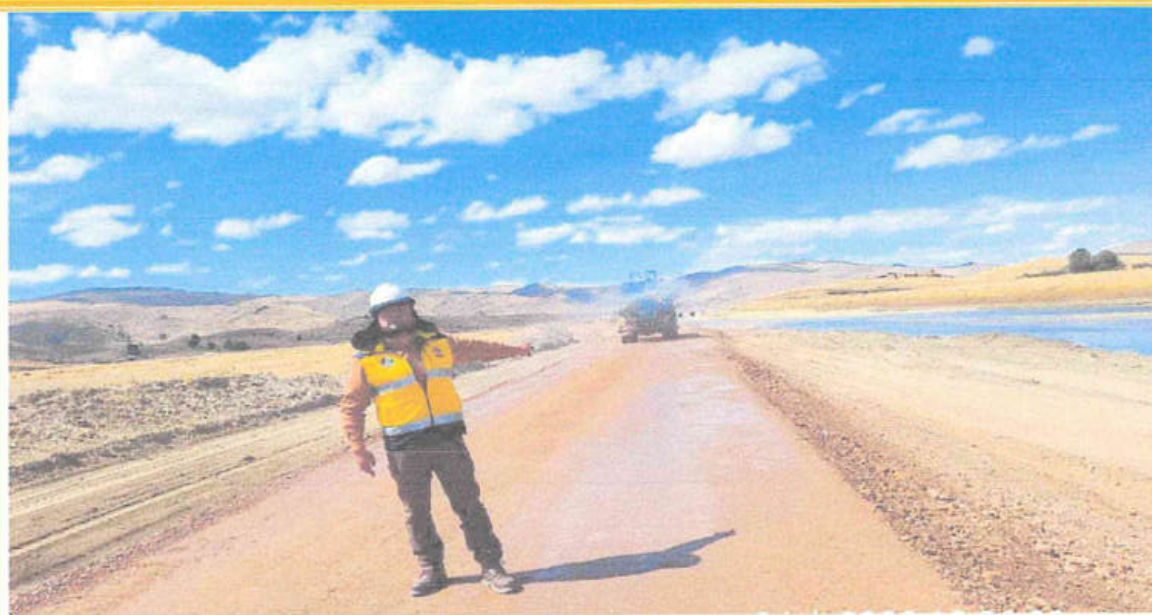


FOTO – 13

LA FOTO MUESTRA: Relleno compactado con material de filtro con el riego de la maquinaria cisterna



FOTO – 14

LA FOTO MUESTRA: Carguio de material roca.



FOTO – 15

LA FOTO MUESTRA: Transporte de material roca.



FOTO – 16

LA FOTO MUESTRA: trabajo de descargue de rocas para el enrocado de dique de protección.



FOTO – 17

LA FOTO MUESTRA: Verificación de la uña, haciendo cumplir con las respectivas medidas del expediente técnico.



FOTO – 18

LA FOTO MUESTRA: Acomodo de piedra en enrocado con las maquinarias excavadoras.