

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 357083.218
 NORTE: 8428924.496
 INCLINACIÓN: 30.07
 AZIMUT: 57.89
 ELEVACIÓN: 3903.337

TALADRO: 3900EP06097
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CT	0.00	0.60	0.60	0.50	100%	83%	2	R3	W2										2	VN	PR	1.5	0.8							4	17	10	20	7	58	4.7
2	MZG	CT	0.60	1.15	0.55	0.55	100%	100%	0	R3	W2																				4	20	20	20	7	71	20.1	
3	MZG	CT	1.15	1.85	0.70	0.60	100%	86%	3	R3	W2					3	J	PR	1.5	1											4	17	10	12	7	50	1.9	
4	MZG	CT	1.85	3.20	1.25	1.05	93%	78%	3	R3	W2	2	J	PR	1.5	1									1	VN	PL	1	2	4	17	10	12	7	50	1.9		
5	MZG	CT	3.20	4.35	1.06	1.06	92%	92%	2	R3	W2										2	J	PR	1.5	1						4	20	20	12	7	63	8.3	
6	MZG	CT	4.35	5.85	1.50	1.45	100%	97%	3	R3	W2										1	VN	PR	1.5	0.8	2	VN	PR	1.5	0.75	4	20	20	12	7	63	8.3	
7	MZG	CT	5.85	7.25	1.40	1.32	100%	94%	8	R3	W2					7	J	PR	1.5	1	1	VN	OR	3	1						4	20	20	20	7	71	20.1	
8	MZG	CT	7.25	8.00	0.75	0.72	100%	96%	1	R3	W2					1	VN	OR	3	1											4	20	20	12	7	63	8.3	
9	BXMSW	VT	8.00	9.40	1.36	0.73	97%	52%	5	R3	W2					5	VN	OR	3	2											4	13	10	12	7	46	1.2	
10	BXMSW	VT	9.40	10.95	1.50	0.74	97%	48%	3	R3	W2	3	VN	OR	3	2															4	8	10	20	7	49	1.7	
11	BXMSW	VT	10.95	11.95	1.00	0.50	100%	50%	5	R3	W2	5	VN	PR	1.5	2															4	13	10	12	7	46	1.2	
12	BXMSW	VT	11.95	13.05	0.90	0.50	82%	45%	1	R3	W2	1	VN	PR	1.5	1															4	8	10	12	7	41	0.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 357091.349
 NORTE: 8428900.063
 INCLINACIÓN: 34.71
 AZIMUT: 59.52
 ELEVACIÓN: 3906.140

TALADRO: 3900EP06102
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	0.85	0.85	0.83	100%	98%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	2											7	20	20	12	7	66	11.5
2	MZG	CP	0.85	2.40	1.55	1.52	100%	98%	3	R4	W2						2	J	PR	1.5	2	1	VN	OR	3	2						7	20	20	12	7	66	11.5
3	MZG	CP	2.40	3.95	1.55	1.35	100%	87%	4	R4	W2						2	J	PR	1.5	1	1	VN	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1	7	17	10	13	7	54	3.0
4	MZG	CP	3.95	5.35	1.40	1.28	100%	91%	6	R4	W2											6	J	PR	1.5	2						7	20	20	14	7	68	14.4
5	MZG	CP	5.35	6.90	1.55	1.40	100%	90%	6	R4	W2	1	J	PR	1.5	2						5	J	PR	1.5	2						7	20	20	15	7	69	16.1
6	MZG	CP	6.90	8.26	1.16	1.06	85%	78%	3	R4	W2											3	J	PR	1.5	2						7	17	20	16	7	67	12.9
7	MZG	CP	8.26	9.50	1.24	1.10	100%	89%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1						3	J	PR	1.5	1						7	17	10	17	7	58	4.7
8	MZG	CP	9.50	10.60	1.10	0.96	100%	87%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1						3	J	PR	1.5	1						4	17	10	18	7	56	3.8
9	MZG	CP	10.60	11.80	1.20	1.00	100%	83%	4	R3	W2	3	VN	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2						4	17	10	19	7	57	4.2
10	MZG	CP	11.80	13.20	1.40	1.20	100%	86%	5	R3	W2						1	J	PR	1.5	2	4	J	PR	1.5	2						4	17	10	20	7	58	4.7
11	MZG	CP	13.20	14.75	1.55	1.15	100%	74%	5	R3	W2											4	J	OR	3	3	1	J	PR	1.5	1	4	13	10	21	7	55	3.4
12	BXMSW	VT	14.75	16.15	1.40	0.65	100%	46%	7	R3	W2						1	J	PR	1.5	2	4	J	PR	1.5	2	2	VN	OR	3	4	4	8	10	22	7	51	2.2
13	BXMSW	VT	16.15	16.85	0.70	0.15	100%	21%	2	R3	W2						1	J	PR	1.5	4					1	VN	OR	3	4	4	3	10	23	7	47	1.4	
14	MZG	CI	16.85	17.85	1.00	0.30	100%	30%	6	R3	W3											6	J	PR	1.5	2						4	8	10	24	7	53	2.7
15	MZG	CI	17.85	18.85	1.00	0.82	100%	82%	5	R3	W3											5	J	PR	1.5	2						4	17	10	25	7	63	8.3
16	MZG	CI	18.85	21.00	2.15	0.60	100%	28%	4	R3	W2											2	J	PR	3	2	2	VN	PR	3	2	4	8	10	26	7	55	3.4
17	BXMSW	VT	21.00	21.50	0.50	0.50	100%	100%	2	R3	W2											2	VN	PR	3	2						4	20	20	27	7	78	43.7
18	BXMSW	VT	21.50	21.95	0.45	0.25	100%	56%	1	R3	W2																1	VN	PR	3	2	4	13	10	28	7	62	7.4
19	BXMSW	VT	21.95	23.50	1.55	1.55	100%	100%	4	R3	W2											4	VN	PR	3	1						4	20	20	29	7	80	54.6

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357015.0221
NORTE: 8428999.770
INCLINACIÓN: 29.41
AZIMUT: 60.34
ELEVACIÓN: 3974.810

TALADRO: 3975EP06001
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	0.65	0.65	0.49	100%	75%	2	R3	W2	1	VN	PR	1.5	2									1	J	PR	1.5	2	4	17	10	12	7	50	1.9		
2	MZG	CP	0.65	1.45	0.81	0.66	101%	83%	1	R3	W2										1	VN	PR	1.5	1					4	17	10	12	7	50	1.9		
3	MZG	CP	1.45	2.00	0.52	0.43	95%	78%	1	R3	W2	1	VN	OR	3	1													4	17	10	20	7	58	4.7			
4	MZG	CP	2.00	4.30	2.24	2.00	97%	87%	3	R3	W2									3	VN	PR	1.5	1.5					4	17	10	12	7	50	1.9			
5	BXMSW	VT	4.30	5.00	0.70	0.65	100%	93%	1	R3	W2									1	VN	PR	1.5	2					4	20	20	12	7	63	8.3			
6	BXMSW	VT	5.00	6.35	1.30	1.12	96%	83%	5	R3	W2									5	VN	PR	1.5	2					4	17	10	20	7	58	4.7			
7	BXMSW	VT	6.35	7.25	0.90	0.80	100%	89%	2	R3	W2	2	VN	PR	1.5	1													4	17	10	20	7	58	4.7			
8	MZG	CI	7.25	9.75	2.50	2.40	100%	96%	1	R3	W2							1	J	PR	1.5	1							4	20	20	12	7	63	8.3			
9	MZG	CI	9.75	11.15	1.40	1.30	100%	93%	2	R4	W2									2	VN	PR	1.5	1					7	20	20	20	7	74	28.0			
10	MZG	CI	11.15	14.25	3.10	3.00	100%	97%	6	R4	W2	3	J	PL	1	2					3	VN	OR	3	2					7	20	20	20	7	74	28.0		
11	BXMSW	VT	14.25	17.20	2.95	2.80	100%	95%	5	R4	W2						5	J	PR	1.5	1								7	20	20	12	7	66	11.5			
12	MZG	CI	17.20	20.25	3.05	2.85	100%	93%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	2					3	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5		
13	MZG	CI	20.25	23.30	3.05	2.95	100%	97%	8	R4	W2	4	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2				7	20	20	12	7	66	11.5		
14	BXMSW	VT	23.30	26.40	3.05	2.55	98%	82%	7	R4	W2						5	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2				7	17	10	20	7	61	6.6		
15	BXMSW	VT	26.40	29.35	2.15	2.00	73%	68%	3	R4	W2										3	VN	PR	1.5	2					7	13	20	20	7	67	12.9		
16	BXMSW	VT	29.35	30.15	0.80	0.75	100%	94%	2	R4	W2										2	VN	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356981.463
NORTE: 8429037.86
INCLINACIÓN: -23.85
AZIMUT: 56.22
ELEVACIÓN: 3976.761

TALADRO: 3975EP06008
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	1.55	1.40	0.11	90%	7%	6	R3	W2	4	J	PR	1.5	1					2	J	PR	1.5	1						4	3	10	12	7	36	0.4	
2	MZG	CP	1.55	2.30	0.75	0.40	100%	53%	4	R3	W2	3	J	OR	2	2	1	VN	OR	3	2									4	13	10	12	7	46	1.2		
3	MZG	CP	2.30	2.70	0.40	0.16	100%	40%	2	R3	W2						1	J	PR	1.5	0.8	1	J	PR	1.5	0.75					4	8	10	12	7	41	0.7	
4	MZG	CP	2.70	4.30	1.60	0.46	100%	29%	2	R3	W2										2	J	PL	1	0.75					4	8	10	6	7	35	0.4		
5	BXMSW	VT	4.30	5.85	1.55	0.50	100%	32%	7	R3	W2	5	J	PL	1	2					2	J	PL	1	0.75					4	8	10	12	7	41	0.7		
6	BXMSW	VT	5.85	7.35	1.50	0.70	100%	47%	7	R3	W2	6	J	PR	1.5	2					1	J	PR	1.5	2					4	8	10	12	7	41	0.7		
7	BXMSW	VT	7.35	8.85	1.50	0.32	100%	21%	8	R2	W2	4	J	OR	3	2					3	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1	2	3	10	12	7	34	0.3	
8	BXMSW	VT	8.85	10.35	1.35	0.00	90%	0%	0	R2	W2																		2	3	5	6	7	23	0.1			
9	BXMSW	VT	10.35	11.85	1.45	0.39	97%	26%	7	R3	W2	7	VN	OR	3	4													4	8	10	12	7	41	0.7			
10	MZG	CT	11.85	13.40	1.55	1.30	100%	84%	4	R3	W2	3	J	PL	1.5	4					1	J	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
11	MZG	CT	13.40	14.85	1.45	0.93	100%	64%	6	R3	W2	6	J	PL	1.5	2														4	13	10	12	7	46	1.2		
12	MZG	CT	14.85	16.40	1.55	0.80	100%	52%	7	R3	W2	5	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1									4	13	10	12	7	46	1.2		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 357048.170
 NORTE: 8428961.57
 INCLINACIÓN: -19.70
 AZIMUT: 58.08
 ELEVACIÓN: 3967.545

TALADRO: 3975EP06011
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
1	BXMSW	VT	0.00	3.10	3.10	2.70	100%	87%	4	R4	W2										4	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7	
2	MZG	CT	3.10	6.10	3.00	2.70	100%	90%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	2						3	J	PR	1.5	2							7	20	10	12	7	56	3.8
3	MZG	CT	6.10	9.15	3.05	2.95	100%	97%	4	R4	W2											4	J	PR	1.5	2							7	20	20	20	7	74	28.0
4	MZG	CT	9.15	12.00	2.85	2.75	100%	96%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5
5	MZG	CT	12.00	13.50	1.50	1.50	100%	100%	0	R4	W2																					7	20	20	20	7	74	28.0	
6	MZG	CT	13.50	14.60	1.10	1.10	100%	100%	1	R4	W2						1	J	PR	1.5	2											7	20	20	20	7	74	28.0	
7	MZG	CT	14.60	16.70	2.10	2.00	100%	95%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	2						4	20	20	12	7	63	8.3	
8	MZG	CT	16.70	17.87	1.17	1.06	100%	91%	3	R3	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2						4	20	20	20	7	71	20.1	
9	MZG	CT	17.87	20.90	3.03	2.93	100%	97%	7	R3	W2	4	J	PR	1.5	2						3	J	PR	1.5	2						4	20	20	20	7	71	20.1	
10	MZG	CT	20.90	22.75	1.85	1.75	100%	95%	5	R3	W2						5	J	PR	1.5	2										4	20	20	12	7	63	8.3		
11	MZG	CT	22.75	25.15	2.40	2.30	100%	96%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	2						2	J	PR	1.5	2						4	20	20	12	7	63	8.3	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357076.957
NORTE: 8428920.472
INCLINACIÓN: -24.17
AZIMUT: 62.31
ELEVACIÓN: 3976.836

TALADRO: 3975EP06017
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	BXMSW	VT	0.00	1.70	1.70	1.00	100%	59%	4	R3	W2										4	J	PR	1.5	1					4	13	10	12	7	46	1.2		
2	BXMSW	VT	1.70	2.45	0.75	0.30	100%	40%	1	R3	W2															1	VN	OR	3	1	4	8	10	12	7	41	0.7	
3	BXMSW	VT	2.45	4.00	1.55	0.87	100%	56%	4	R3	W3										4	J	PR	1.5	2					4	13	10	12	7	46	1.2		
4	BXMSW	VT	4.00	5.00	1.00	0.80	100%	80%	2	R3	W3					1	J	PL	1	1	1	J	PL	1	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
5	BXMSW	VT	5.00	6.50	1.50	0.76	100%	51%	3	R3	W3	1	J	PR	1.5	2					2	J	OR	3	2					4	13	10	12	7	46	1.2		
6	BXMSW	VT	6.50	7.15	0.65	0.14	100%	22%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	2					2	J	PR	1.5	2					4	3	10	12	7	36	0.4		
7	BXMSW	VT	7.15	9.65	2.50	1.77	100%	71%	6	R3	W2					2	J	PR	1.5	4	4	J	PR	1.5	4					4	13	10	12	7	46	1.2		
8	BXMSW	VT	9.65	11.25	1.60	0.80	100%	50%	5	R3	W2	2	J	PL	1	2										3	VN	PR	3	4	4	13	10	12	7	46	1.2	
9	MZG	CT	11.25	13.00	1.60	0.12	91%	7%	2	R3	W2										2	J	PR	1.5	2					4	3	10	12	7	36	0.4		
10	MZG	CT	13.00	15.80	2.80	2.14	100%	76%	5	R4	W2										5	J	PR	1.5	2					7	17	10	12	7	53	2.7		
11	MZG	CT	15.80	17.60	1.80	1.55	100%	86%	3	R3	W2					2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PL	1	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
12	MZG	CT	17.60	19.75	2.15	2.05	100%	95%	7	R3	W2	4	J	PR	1.5	2					3	J	PR	1.5	2					4	20	20	20	7	71	20.1		
13	MZG	CT	19.75	21.90	2.15	1.90	100%	88%	5	R3	W2					1	J	PR	1.5	2	4	VN	OR	3	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
14	MZG	CT	21.90	24.40	2.50	2.30	100%	92%	5	R3	W2					2	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2					4	20	20	20	7	71	20.1		
15	MZG	CT	24.40	26.45	2.05	1.40	100%	68%	4	R3	W2										3	J	PR	1.5	2	1	VN	OR	3	2	4	13	10	12	7	46	1.2	
16	BXMSW	VT	26.45	27.55	1.10	0.60	100%	55%	4	R3	W2										4	J	PR	1.5	2					4	13	10	12	7	46	1.2		
17	BXMSW	VT	27.55	30.30	2.75	2.45	100%	89%	3	R3	W2										3	J	OR	3	2					4	17	10	12	7	50	1.9		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356965.9682
NORTE: 8429087.044
INCLINACIÓN: 79.35
AZIMUT: 59.66
ELEVACIÓN: 4053.701287

TALADRO: 4050EP09054
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																																			
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'																											
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																																		
1	MZG	CP	0.00	0.60	0.60	0.60	100%	100%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1																					7	20	20	12	7	66	11.5																						
2	MZG	CP	0.60	1.50	0.90	0.00	100%	0%	0	R3	W2																												4	3	5	6	7	25	0.1																				
3	MZG	CP	1.50	2.65	1.15	0.77	100%	67%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	1															4	13	10	12	7	46	1.2																		
4	MZG	CP	2.65	3.30	0.65	0.45	100%	69%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	1																	4	13	10	12	7	46	1.2																
5	MZG	CP	3.30	4.90	1.60	1.40	100%	88%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	1																		4	17	10	12	7	50	1.9															
6	MZG	CP	4.90	6.45	1.55	1.46	100%	94%	0	R3	W2																																		4	20	20	12	7	63	8.3														
7	MZG	CP	6.45	7.75	1.30	1.30	100%	100%	0	R3	W2																																			4	20	20	12	7	63	8.3													
8	MZG	CP	7.75	9.20	1.45	1.27	100%	88%	0	R3	W2																																			4	17	10	12	7	50	1.9													
9	MZG	CP	9.20	9.95	0.75	0.16	100%	21%	2	R3	W2	2	VN	PR	1.5	1																														4	3	10	12	7	36	0.4													
10	MZG	CP	9.95	11.45	1.50	1.12	100%	75%	4	R3	W2												4	J	PR	1.5	1																				4	13	10	12	7	46	1.2												
11	MZG	CP	11.45	11.50	0.05	0.00	100%	0%	0	R3	W2																																					4	3	5	6	7	25	0.1											
12	BX	VT	11.50	13.15	1.65	1.10	100%	67%	2	R3	W2												2	VN	PR	1.5	1																					4	13	10	12	7	46	1.2											
13	BX	VT	13.15	14.65	1.50	1.50	100%	100%	0	R3	W2																																					4	20	20	12	7	63	8.3											
14	BX	VT	14.65	16.30	1.65	1.10	100%	67%	2	R3	W2												2	VN	PR	3	2																					4	13	10	12	7	46	1.2											
15	MZG	CI	16.30	17.85	1.55	1.32	100%	85%	1	R3	W2												1	VN	OR	3	2																						4	17	10	12	7	50	1.9										
16	MZG	CI	17.85	18.30	0.45	0.40	100%	89%	0	R3	W2																																						4	17	10	12	7	50	1.9										
17	MZG	CI	18.30	19.80	1.50	1.32	100%	88%	4	R3	W2													2	VN	OR	3	2	2	VN	OR	3	2																	4	17	10	12	7	50	1.9									
18	MZG	CI	19.80	21.30	1.50	1.05	100%	70%	3	R3	W2													2	VN	OR	3	2	1	VN	OR	3	2																	4	13	10	12	7	46	1.2									
19	MZG	CI	21.30	23.30	2.00	1.67	100%	84%	0	R3	W2																																							4	17	10	12	7	50	1.9									
20	MZG	CI	23.30	24.80	1.50	1.50	100%	100%	1	R3	W2																																								1	J	PR	1.5	2	4	20	20	12	7	63	8.3			
21	BXMSW	VT	24.80	26.40	1.60	1.42	100%	89%	1	R3	W2																																									1	J	PR	1.5	2	4	17	10	12	7	50	1.9		
22	BXMSW	VT	26.40	27.90	1.50	1.32	100%	88%	1	R3	W2																																										1	J	PR	1.5	2	4	17	10	12	7	50	1.9	
23	BXMSW	VT	27.90	30.30	2.40	2.10	100%	87%	7	R3	W2																																											7	J	PR	1.5	2	4	17	10	12	7	50	1.9

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357022.900
NORTE: 8428990.000
INCLINACIÓN: -4.38
AZIMUT: 57.38
ELEVACIÓN: 4079.507

TALADRO: 4075EP09007
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	1.35	1.35	0.52	100%	39%	5	R3	W2	3	J	PR	1.5	1					2	J	OR	3	1							4	8	10	12	7	41	0.7
2	MZG	CP	1.35	1.65	0.20	0.00	67%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
3	MZG	CP	1.65	2.90	1.25	0.12	100%	10%	10	R3	W2	8	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1											4	3	10	12	7	36	0.4
4	MZG	CP	2.90	4.45	1.35	0.00	87%	0%	9	R3	W2	7	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1											4	3	5	12	7	31	0.2
5	MZG	CP	4.45	5.90	1.45	0.63	100%	43%	9	R3	W2	6	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	0.75											4	8	10	12	7	41	0.7
6	MZG	CP	5.90	7.20	1.30	0.50	100%	38%	8	R3	W2	6	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	0.75											4	8	10	12	7	41	0.7
7	MZG	CP	7.20	8.15	0.95	0.37	100%	39%	4	R3	W2	4	VN	PR	1.5	2																4	8	10	12	7	41	0.7
8	MZG	CP	8.15	8.95	0.77	0.00	96%	0%	5	R3	W2	5	VN	PR	1.5	2																4	3	5	6	7	25	0.1
9	MZG	CP	8.95	9.55	0.60	0.50	100%	83%	2	R3	W2	2	J	PL	1	1																4	17	10	12	7	50	1.9
10	MZG	CP	9.55	10.55	1.00	0.96	100%	96%	4	R3	W2	4	VN	PR	1.5	2																4	20	20	12	7	63	8.3
11	MZG	CP	10.55	12.00	1.45	1.35	100%	93%	4	R3	W2	4	VN	OR	3	2																4	20	20	12	7	63	8.3
12	MZG	CP	12.00	13.05	1.05	0.77	100%	73%	4	R3	W2	2	VN	OR	3	2						1	VN	OR	3	2	1	VN	OR	3	2	4	13	10	12	7	46	1.2
13	MZG	CP	13.05	13.90	0.85	0.75	100%	88%	4	R3	W2	2	J	OR	2	1	2	J	PR	1.5	1											4	17	10	12	7	50	1.9
14	MZG	CP	13.90	14.50	0.60	0.12	100%	20%	8	R3	W2	7	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1											4	3	10	12	7	36	0.4
15	MZG	CP	14.50	15.40	0.84	0.00	93%	0%	6	R3	W2	6	J	PR	1.5	2																4	3	5	6	7	25	0.1
16	BXMSW	VT	15.40	16.65	1.25	1.01	100%	81%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1																4	17	10	12	7	50	1.9
17	BXMSW	VT	16.65	19.30	2.65	0.95	100%	36%	8	R3	W2	2	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1						4	8	10	12	7	41	0.7
18	BXMSW	VT	19.30	20.75	1.45	0.30	100%	21%	4	R3	W2	2	J	OR	3	2	2	VN	OR	3	2											4	3	10	12	7	36	0.4
19	MZG	CT	20.75	21.20	0.41	0.00	91%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
20	MZG	CT	21.20	21.40	0.16	0.00	80%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
21	MZG	CT	21.40	21.60	0.18	0.00	90%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
22	MZG	CT	21.60	21.85	0.22	0.00	88%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
23	MZG	CT	21.85	22.15	0.26	0.00	87%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1
24	MZG	CT	22.15	22.60	0.45	0.00	100%	0%	0	R2	W2																					2	3	5	6	7	23	0.1

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357022.900
NORTE: 8428990.000
INCLINACIÓN: -4.38
AZIMUT: 57.38
ELEVACIÓN: 4079.507

TALADRO: 4075EP09007
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS										
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ^{*76}	Q'		
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION									
25	MZG	CT	22.60	23.30	0.70	0.70	100%	100%	3	R3	W2	3	J	PR	1.5	2																		4	20	20	12	7	63	8.3
26	MZG	CT	23.30	24.58	1.28	0.63	100%	49%	3	R3	W2	3	J	PR	1.5	2																		4	8	10	12	7	41	0.7

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357004.054
NORTE: 8429007.729
INCLINACIÓN: -3.27
AZIMUT: 58.24
ELEVACIÓN: 4079.484

TALADRO: 4075EP09008
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS													
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'					
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION												
1	BXMSW	VT	0.00	0.70	0.70	0.60	100%	86%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			7	17	10	20	7	61	6.6		
2	BXMSW	VT	0.70	1.75	1.05	0.80	100%	76%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5																			7	17	10	12	7	53	2.7		
3	BXMSW	VT	1.75	2.15	0.40	0.32	100%	80%	3	R4	W2	3	VN	OR	3	1.5																			7	17	10	12	7	53	2.7		
4	BXMSW	VT	2.15	2.45	0.30	0.30	100%	100%	1	R3	W2									1	J	PR	1.5	2											4	20	20	12	7	63	8.3		
5	BXMSW	VT	2.45	2.60	0.15	0.15	100%	100%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	2																			7	20	20	20	7	74	28.0		
6	BXMSW	VT	2.60	2.70	0.10	0.10	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	20	7	71	20.1		
7	BXMSW	VT	2.70	3.10	0.40	0.35	100%	88%	1	R4	W2														1	VN	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7			
8	BXMSW	VT	3.10	3.60	0.50	0.45	100%	90%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	2																			7	20	10	20	7	64	9.2		
9	BXMSW	VT	3.60	4.50	0.90	0.90	100%	100%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	2																			7	20	20	20	7	74	28.0		
10	BXMSW	VT	4.50	5.15	0.65	0.38	100%	58%	4	R4	W2						3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2									7	13	10	20	7	57	4.2		
11	BXMSW	VT	5.15	6.70	1.55	1.45	100%	94%	6	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	3	VN	PR	1.5	2															7	20	20	12	7	66	11.5	
12	BXMSW	VT	6.70	7.10	0.40	0.30	100%	75%	4	R4	W2	4	VN	OR	3	2																				7	17	10	12	7	53	2.7	
13	BXMSW	VT	7.10	7.40	0.30	0.20	100%	67%	1	R4	W2	1	VN	OR	3	2																				7	13	10	12	7	49	1.7	
14	BXMSW	VT	7.40	7.55	0.15	0.15	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5	
15	BXMSW	VT	7.55	7.80	0.25	0.25	100%	100%	2	R4	W2	2	VN	PR	3	2																				7	20	20	12	7	66	11.5	
16	BXMSW	VT	7.80	7.95	0.15	0.15	100%	100%	2	R4	W2						2	VN	PR	1.5	2															7	20	20	12	7	66	11.5	
17	BXMSW	VT	7.95	8.20	0.25	0.25	100%	100%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5																				7	20	20	12	7	66	11.5	
18	BXMSW	VT	8.20	8.30	0.10	0.10	100%	100%	0	R4	W2																										7	20	20	12	7	66	11.5
19	BXMSW	VT	8.30	9.20	0.90	0.70	100%	78%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	1.5										7	17	10	12	7	53	2.7	
20	BXMSW	VT	9.20	9.60	0.40	0.40	100%	100%	0	R4	W2																										7	20	20	12	7	66	11.5
21	BXMSW	VT	9.60	10.25	0.65	0.33	100%	51%	4	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2																7	13	10	12	7	49	1.7
22	BXMSW	VT	10.25	10.85	0.60	0.50	100%	83%	3	R4	W2												3	J	OR	3	2										7	17	10	12	7	53	2.7
23	BXMSW	VT	10.85	11.05	0.20	0.00	100%	0%	0	R4	W3																									7	3	5	12	7	34	0.3	
24	BXMSW	VT	11.05	11.35	0.30	0.22	100%	73%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2																					7	13	10	20	7	57	4.2

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357004.054
NORTE: 8429007.729
INCLINACIÓN: -3.27
AZIMUT: 58.24
ELEVACIÓN: 4079.484

TALADRO: 4075EP09008
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	BXMSW	VT	11.35	12.10	0.75	0.65	100%	87%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7
26	BXMSW	VT	12.10	12.85	0.75	0.70	100%	93%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1						7	20	20	12	7	66	11.5
27	BXMSW	VT	12.85	13.90	1.05	1.05	100%	100%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	2						2	J	PR	1.5	2						7	20	20	12	7	66	11.5
28	BXMSW	VT	13.90	15.10	1.20	0.80	100%	67%	4	R4	W2	4	VN	PR	1.5	2															7	13	10	12	7	49	1.7	
29	BXMSW	VT	15.10	15.65	0.55	0.55	100%	100%	3	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1.5															7	20	20	12	7	66	11.5	
30	BXMSW	VT	15.65	17.10	1.45	0.65	100%	45%	6	R4	W2	5	VN	PR	1.5	2	1	J	OR	3	2										7	8	10	12	7	44	1.0	
31	MZG	CP	17.10	18.40	1.30	1.20	100%	92%	4	R4	W2										4	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5	
32	MZG	CP	18.40	19.90	1.50	0.65	100%	43%	5	R4	W2	4	VN	PR	1.5	2						1	VN	PR	1.5	2					7	8	10	12	7	44	1.0	
33	MZG	CP	19.90	21.50	1.60	1.50	100%	94%	2	R4	W2						1	VN	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5	
34	MZG	CP	21.50	22.80	1.30	1.10	100%	85%	6	R3	W3						3	VN	PR	1.5	1.5	3	VN	PR	1.5	4					4	17	10	12	7	50	1.9	
35	BXMSW	VT	22.80	23.40	NO HAY MUESTRA																																	
36	MZG	CT	23.40	24.45	1.05	0.45	100%	43%	6	R4	W2	6	VN	PR	1.5	1.5															7	8	10	12	7	44	1.0	
37	MZG	CT	24.45	25.50	1.05	0.76	100%	72%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	2						7	13	10	12	7	49	1.7	
38	MZG	CT	25.50	26.70	1.20	1.05	100%	88%	4	R4	W2						2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7	
39	MZG	CT	26.70	27.40	0.70	0.60	100%	86%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	1	VN	OR	3	2										7	17	10	12	7	53	2.7	
40	MZG	CT	27.40	28.50	1.10	0.95	100%	86%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	2															7	17	10	12	7	53	2.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356979.532
 NORTE: 8429021.816
 INCLINACIÓN: -6.63
 AZIMUT: 59.31
 ELEVACIÓN: 4079.632

TALADRO: 4075EP09009
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CT	0.00	0.30	0.30	0.20	100%	67%	1	R4	W2										1	J	PR	1.5	1.5							7	13	10	20	7	57	4.2
2	MZG	CT	0.30	0.85	0.55	0.50	100%	91%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2																7	20	20	12	7	66	11.5
3	MZG	CT	0.85	1.20	0.33	0.30	94%	86%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	1.5											7	17	20	12	7	63	8.3
4	MZG	CT	1.20	1.40	0.20	0.10	100%	50%	0	R3	W2																				4	13	10	12	7	46	1.2	
5	MZG	CT	1.40	2.33	0.93	0.75	100%	81%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1.5															7	17	10	20	7	61	6.6	
6	MZG	CT	2.33	3.85	1.50	1.50	99%	99%	1	R3	W2						1	VN	PR	1.5	1.5									4	20	20	20	7	71	20.1		
7	MZG	CT	3.85	5.25	1.40	1.40	100%	100%	3	R4	W2						3	J	PR	1.5	2										7	20	20	12	7	66	11.5	
8	MZG	CT	5.25	6.60	1.35	1.35	100%	100%	3	R4	W2						3	J	PR	1.5	2										7	20	20	20	7	74	28.0	
9	MZG	CT	6.60	7.50	0.90	0.90	100%	100%	1	R4	W2											1	VN	PR	1.5	2					7	20	20	20	7	74	28.0	
10	MZG	CT	7.50	8.00	0.50	0.50	100%	100%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	20	7	74	28.0	
11	MZG	CT	8.00	8.90	0.90	0.67	100%	74%	1	R4	W2											1	J	PR	1.5	1.5					7	13	10	12	7	49	1.7	
12	MZG	CT	8.90	10.15	1.25	1.20	100%	96%	5	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5										7	20	20	12	7	66	11.5	
13	MZG	CT	10.15	11.60	1.45	1.30	100%	90%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2						2	VN	PR	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7	
14	MZG	CT	11.60	12.60	1.00	0.85	100%	85%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2															7	17	10	12	7	53	2.7	
15	MZG	CT	12.60	14.20	1.60	1.40	100%	88%	3	R4	W2						3	VN	OR	3	2										7	17	10	12	7	53	2.7	
16	MZG	CT	14.20	15.60	1.40	1.25	100%	89%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2						2	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7	
17	BXMSW	VT	15.60	16.70	1.10	0.75	100%	68%	4	R4	W2						4	VN	OR	3	2										7	13	10	12	7	49	1.7	
18	BXMSW	VT	16.70	17.70	1.00	0.70	100%	70%	1	R4	W2											1	J	PR	1.5	1.5					7	13	10	12	7	49	1.7	
19	MZG	CI	17.70	19.15	1.45	1.30	100%	90%	5	R4	W2	1	J	PR	1	2	4	J	PR	1.5	1.5										7	17	10	12	7	53	2.7	
20	MZG	CI	19.15	20.70	1.55	1.45	100%	94%	6	R4	W2						6	J	PR	1.5	1										7	20	20	12	7	66	11.5	
21	MZG	CI	20.70	22.20	1.50	1.50	100%	100%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	2	J	PR	2	1.5										7	20	20	12	7	66	11.5	
22	MZG	CI	22.20	23.60	1.40	1.15	100%	82%	3	R4	W3						1	J	PR	1.5	2	2	VN	OR	3	2					7	17	10	12	7	53	2.7	
23	BXMSW	VT	23.60	24.50	0.90	0.70	100%	78%	4	R4	W3	4	VN	OR	3	2															7	17	10	12	7	53	2.7	
24	BXMSW	VT	24.50	24.95	0.45	0.37	100%	82%	0	R4	W2																				7	17	10	12	7	53	2.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356979.532
NORTE: 8429021.816
INCLINACIÓN: -6.63
AZIMUT: 59.31
ELEVACIÓN: 4079.632

TALADRO: 4075EP09009
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																																	
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'																									
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																																
25	BXMSW	VT	24.95	26.00	1.00	0.60	95%	57%	3	R4	W2	3	VN	OR	3	2																	7	13	10	12	7	49	1.7																								
26	BXMSW	VT	26.00	26.80	0.73	0.56	91%	70%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2														7	13	10	12	7	49	1.7																						
27	BXMSW	VT	26.80	28.35	1.55	1.05	100%	68%	4	R4	W2	4	VN	OR	3	2																				7	13	10	12	7	49	1.7																					
28	MZG	VT	28.35	29.80	1.45	1.25	100%	86%	4	R4	W2											4	J	PR	1.5	2											7	17	10	12	7	53	2.7																				
29	BXMSW	VT	29.80	31.40	1.60	1.40	100%	88%	7	R4	W2	3	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2					1	VN	OR	3	2							7	17	10	12	7	53	2.7																				
30	BXMSW	VT	31.40	32.90	1.50	1.10	100%	73%	8	R4	W2	7	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	1.5												7	13	10	12	7	49	1.7																			
31	BXMSW	VT	32.90	34.50	1.60	1.10	100%	69%	5	R4	W2						3	J	PR	1.5	2	2	VN	PR	1.5	1.5												7	13	10	12	7	49	1.7																			
32	MZG	CP	34.50	35.75	1.25	0.90	100%	72%	9	R4	W2	5	J	PR	1.5	2	4	VN	PR	3	2																	7	13	10	12	7	49	1.7																			
33	MZG	CP	35.75	36.95	1.20	0.90	100%	75%	5	R4	W2	5	J	PR	1.5	2																						7	13	10	12	7	49	1.7																			
34	MZG	CP	36.95	37.15	0.20	0.00	100%	0%	2	R3	W3	2	VN	PR	1.5	2																						4	3	5	12	7	31	0.2																			
35	MZG	CP	37.15	37.25	NO HAY MUESTRA																																																										
36	MZG	CP	37.25	38.50	1.25	0.96	100%	77%	5	R4	W2	3	VN	OR	3	2						2	J	PR	1.5	2														7	17	10	12	7	53	2.7																	
37	MZG	CP	38.50	40.05	1.55	1.50	100%	97%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	2														7	20	20	12	7	66	11.5																	
38	MZG	CP	40.05	41.50	1.45	1.45	100%	100%	5	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	4	J	PR	1.5	2																				7	20	20	12	7	66	11.5																
39	MZG	CP	41.50	43.00	1.50	1.40	100%	93%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5	2										1	VN	PR	1.5	1.5													7	20	20	12	7	66	11.5														
40	MZG	CP	43.00	44.60	1.60	1.40	100%	87%	7	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5																						7	17	10	12	7	53	2.7															
41	MZG	CP	44.60	45.55	0.95	0.88	100%	93%	7	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							5	J	PR	1.5	1.5																	7	20	20	12	7	66	11.5													

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356914.419
NORTE: 8429083.517
INCLINACIÓN: 24.68
AZIMUT: 50.10
ELEVACIÓN: 4107.366

TALADRO: 4100EP09070
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN								DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	BXMSW	VT	0.00	0.95	0.95	0.55	100%	58%	4	R4	W2	3	VN	PR	1	2					1	VN	PR	1.5	2					7	13	10	12	7	49	1.7		
2	BXMSW	VT	0.95	1.75	0.80	0.50	100%	63%	2	R4	W2									2	VN	OR	3	2					7	13	10	20	7	57	4.2			
3	BXMSW	VT	1.75	3.15	1.40	1.17	100%	84%	2	R4	W2									2	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7			
4	BXMSW	VT	3.15	3.95	0.30	0.30	38%	38%	1	R3	W2					1	J	PR	1.5	2								4	8	20	12	7	51	2.2				
5	BXMSW	VT	3.95	4.34	0.39	0.35	100%	90%	2	R4	W2					1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5				7	17	10	20	7	61	6.6			
6	BXMSW	VT	4.34	5.75	1.41	0.74	100%	52%	3	R3	W2	1	VN	PR	1.5	2					2	VN	PR	1.5	2				4	13	10	20	7	54	3.0			
7	BXMSW	VT	5.75	6.35	0.60	0.35	100%	58%	2	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5								7	13	10	12	7	49	1.7			
8	BXMSW	VT	6.35	7.25	0.90	0.42	100%	47%	2	R4	W2									1	VN	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	2	7	8	10	20	7	52	2.4		
9	BXMSW	VT	7.25	8.10	0.85	0.55	100%	65%	5	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1.5					2	VN	PR	1.5	1.5				7	13	10	20	7	57	4.2			
10	MZG	CI	8.10	9.40	1.30	1.10	100%	85%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2													7	17	10	20	7	61	6.6			
11	MZG	CI	9.40	10.90	1.48	1.45	99%	97%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2								7	20	20	12	7	66	11.5			
12	BXMSW	VT	10.90	11.70	0.80	0.80	100%	100%	3	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	2								7	20	20	12	7	66	11.5			
13	BXMSW	VT	11.70	11.80	0.10	0.10	100%	100%	0	R4	W2																		7	20	20	12	7	66	11.5			
14	BXMSW	VT	11.80	12.20	0.40	0.40	100%	100%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1.5													7	20	20	12	7	66	11.5			
15	BXMSW	VT	12.20	12.50	0.30	0.25	100%	83%	1	R4	W2					1	VN	OR	3	2									7	17	10	12	7	53	2.7			
16	BXMSW	VT	12.50	12.80	0.30	0.22	100%	73%	1	R4	W2					1	VN	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7			
17	BXMSW	VT	12.80	13.80	1.00	0.78	100%	78%	3	R4	W2										2	J	PR	1.5	2	1	J	PL	1	2	7	17	10	12	7	53	2.7	
18	BXMSW	VT	13.80	14.70	0.90	0.52	100%	58%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	2					2	J	PR	1.5	1.5				7	13	10	12	7	49	1.7			
19	MZG	CT	14.70	15.80	1.10	0.72	100%	65%	4	R4	W2					3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2				7	13	10	12	7	49	1.7			
20	MZG	CT	15.80	17.15	1.30	1.28	96%	95%	2	R4	W2					2	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5			
21	MZG	CT	17.15	18.35	1.20	1.20	100%	100%	2	R4	W2	1	J	PR							1	J	PR	1.5	1.5				7	20	20	12	7	66	11.5			
22	MZG	CT	18.35	19.95	1.60	1.45	100%	91%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	2					2	J	PR	1.5	2				7	20	20	12	7	66	11.5			
23	MZG	CT	19.95	20.55	0.60	0.54	100%	90%	4	R4	W3					3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2				7	17	10	12	7	53	2.7			
24	MZG	CT	20.55	23.10	2.55	2.45	100%	96%	6	R4	W2	1	J	PR	1.5	2					3	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5	7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356914.419
NORTE: 8429083.517
INCLINACIÓN: 24.68
AZIMUT: 50.10
ELEVACIÓN: 4107.366

TALADRO: 4100EP09070
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ^{*76}	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	MZG	CT	23.10	24.70	1.60	1.55	100%	97%	6	R4	W2					3	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5	
26	MZG	CT	24.70	26.30	1.60	1.60	100%	100%	4	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5	
27	MZG	CT	26.30	27.90	1.60	1.20	100%	75%	8	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	4	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7	
28	MZG	CT	27.90	29.35	1.45	1.30	100%	90%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PL	1	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7		
29	MZG	CT	29.35	30.85	1.50	1.45	100%	97%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5		
30	MZG	CT	30.85	32.40	1.55	1.20	100%	77%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						3	J	PR	1.5	2					7	17	10	12	7	53	2.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356924.963
NORTE: 8429068.030
INCLINACIÓN: -34.70
AZIMUT: 48.96
ELEVACIÓN: 4019.067

TALADRO: 4100EP09072
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	BXMSW	VT	0.00	1.50	1.50	0.15	100%	10%	2	R4	W2						1	J	PR	1.5	1	1	VN	OR	3	2					7	3	10	12	7	39	0.6	
2	BXMSW	VT	1.50	1.90	0.40	0.40	100%	100%	1	R4	W2											1	J	PR	1.5	1					7	20	20	12	7	66	11.5	
3	BXMSW	VT	1.90	2.45	0.55	0.28	100%	51%	0	R4	W2																			7	13	10	6	7	43	0.9		
4	BXMSW	VT	2.45	3.15	0.70	0.00	100%	0%	3	R4	W2											3	VN	OR	3	1				7	3	5	12	7	34	0.3		
5	BXMSW	VT	3.15	3.95	0.80	0.55	100%	69%	6	R4	W2											3	VN	OR	3	2	3	VN	OR	3	2	7	13	10	12	7	49	1.7
6	BXMSW	VT	3.95	5.21	1.26	0.65	100%	52%	1	R4	W2	1	VN	OR	3	2														7	13	10	12	7	49	1.7		
7	BXMSW	VT	5.21	6.10	0.89	0.57	100%	64%	0	R3	W2																		4	13	10	6	7	40	0.6			
8	BXMSW	VT	6.10	6.45	0.20	0.00	57%	0%	0	R3	W2																		4	3	5	6	7	25	0.1			
9	BXMSW	VT	6.45	6.80	0.25	0.00	71%	0%	0	R3	W2																		4	3	5	6	7	25	0.1			
10	BXMSW	VT	6.80	7.25	0.33	0.00	73%	0%	0	R3	W2																		4	3	5	6	7	25	0.1			
11	BXMSW	VT	7.25	7.70	0.45	0.20	100%	44%	2	R3	W2															2	VN	OR	3	2	4	8	10	12	7	41	0.7	
12	MZG	CI	7.70	9.20	1.50	1.40	100%	93%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1														4	20	20	12	7	63	8.3		
13	MZG	CI	9.20	10.60	1.40	1.26	100%	90%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1									4	17	10	12	7	50	1.9		
14	MZG	CI	10.60	11.20	0.60	0.60	100%	100%	1	R3	W2											1	J	PR	1.5	1				4	20	20	12	7	63	8.3		
15	MZG	CI	11.20	12.65	1.45	1.30	100%	90%	1	R3	W2														1	J	PR	1.5	1	4	17	10	12	7	50	1.9		
16	MZG	CI	12.65	13.60	0.95	0.77	100%	81%	1	R3	W2														1	J	PR	1.5	1	4	17	10	12	7	50	1.9		
17	MZG	CI	13.60	14.35	0.75	0.64	100%	85%	1	R3	W2														1	J	PR	1.5	1	4	17	10	12	7	50	1.9		
18	MZG	CI	14.35	15.05	0.70	0.70	100%	100%	0	R3	W2																		4	20	20	20	7	71	20.1			
19	MZG	CI	15.05	16.60	1.55	1.50	100%	97%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1														4	20	20	12	7	63	8.3		
20	MZG	CI	16.60	18.15	1.55	0.65	100%	42%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1									4	8	10	12	7	41	0.7		
21	MZG	CI	18.15	19.10	0.95	0.89	100%	94%	0	R3	W2																			4	20	20	12	7	63	8.3		
22	MZG	CI	19.10	20.45	1.35	1.34	100%	99%	1	R4	W2														1	J	PR	1.5	1	7	20	20	12	7	66	11.5		
23	MZG	CI	20.45	21.15	0.70	0.64	100%	91%	1	R4	W2						1	J	PR	1.5	1									7	20	20	12	7	66	11.5		
24	MZG	CI	21.15	21.80	0.65	0.40	100%	62%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1														7	13	10	12	7	49	1.7		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356924.963
 NORTE: 8429068.030
 INCLINACIÓN: -34.70
 AZIMUT: 48.96
 ELEVACIÓN: 4019.067

TALADRO: 4100EP09072
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																													
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'																					
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																												
25	MZG	CI	21.80	22.30	0.50	0.47	100%	94%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1																					7	20	20	12	7	66	11.5																
26	BXMSW	VT	22.30	24.10	1.80	0.70	100%	39%	2	R3	W2															2	J	PR	1.5	1												4	8	10	12	7	41	0.7											
27	BXMSW	VT	24.10	24.90	0.80	0.44	100%	55%	1	R3	W2																																		4	13	10	12	7	46	1.2								
28	BXMSW	VT	24.90	25.60	0.50	0.00	71%	0%	0	R3	W2																																				4	3	5	6	7	25	0.1						
29	BXMSW	VT	25.60	26.50	0.77	0.00	86%	0%	0	R3	W2																																						4	3	5	6	7	25	0.1				
30	BXMSW	VT	26.50	26.90	0.32	0.00	80%	0%	0	R3	W2																																									4	3	5	6	7	25	0.1	
31	BXMSW	VT	26.90	27.35	0.45	0.30	100%	67%	2	R3	W2	2	VN	PR	1.5	2																																					4	13	10	12	7	46	1.2

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de diluición mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356925.467
NORTE: 8429068.602
INCLINACIÓN: 21.28
AZIMUT: 45.52
ELEVACIÓN: 4107.667

TALADRO: 4100EP09073
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																				PARÁMETROS GEOTÉCNICOS					
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
1	BXMSW	VT	0.00	1.75	1.75	1.40	100%	80%	8	R4	W2	7	VN	OR	3	2	1	J	PR	1.5	2									7	17	10	20	7	61	6.6			
2	BXMSW	VT	1.75	3.00	1.25	1.05	100%	84%	3	R4	W2	1	VN	OR	3	2							2	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	20	7	61	6.6	
3	BXMSW	VT	3.00	3.55	0.55	0.55	100%	100%	0	R4	W2																					7	20	20	12	7	66	11.5	
4	BXMSW	VT	3.55	4.55	1.00	0.90	100%	90%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5							2	J	PR	1.5	2					7	20	10	12	7	56	3.8	
5	BXMSW	VT	4.55	6.05	1.50	1.50	100%	100%	3	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5		
6	BXMSW	VT	6.05	7.40	1.35	1.10	100%	81%	1	R4	W2						1	VN	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7			
7	BXMSW	VT	7.40	9.00	1.60	1.30	100%	81%	4	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2	2	VN	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7			
8	BXMSW	VT	9.00	10.96	1.96	1.90	100%	97%	2	R4	W2						2	VN	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5			
9	MZG	CI	10.96	13.50	2.54	2.45	100%	96%	7	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5		
10	MZG	CI	13.50	15.08	1.58	1.48	100%	94%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2							1	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5	
11	MZG	CI	15.08	16.60	1.52	1.45	100%	95%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5			
12	MZG	CI	16.60	18.15	1.55	1.55	100%	100%	4	R4	W2						2	VN	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5		
13	MZG	CI	18.15	19.65	1.50	1.45	100%	97%	6	R4	W2	4	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5			
14	MZG	CI	19.65	21.15	1.50	1.50	100%	100%	7	R4	W2												7	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5	
15	MZG	CI	21.15	21.65	0.50	0.45	100%	90%	4	R4	W2												4	J	PR	1.5	1.5					7	20	10	12	7	56	3.8	
16	MZG	CI	21.65	22.90	1.25	1.18	100%	94%	3	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5		
17	BXMSW	VT	22.90	24.75	1.85	1.50	100%	81%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2							1	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7	
18	BXMSW	VT	24.75	25.05	0.30	0.30	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
19	BXMSW	VT	25.05	26.15	0.90	0.70	82%	64%	1	R4	W2												1	J	PR	1.5	1.5					7	13	10	12	7	49	1.7	
20	BXMSW	VT	26.15	27.15	1.00	0.65	100%	65%	4	R4	W2												4	J	PR	1.2	1.5					7	13	10	12	7	49	1.7	
21	BXMSW	VT	27.15	28.65	1.50	1.50	100%	100%	6	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5		
22	BXMSW	VT	28.65	30.25	1.50	1.50	94%	94%	2	R4	W3	1	J	PR	1.5	2							1	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5	
23	BXMSW	VT	30.25	31.80	1.55	1.45	100%	94%	4	R4	W3						2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5		
24	BXMSW	VT	31.80	32.50	0.70	0.60	100%	86%	2	R4	W2	1	VN	OR	3	2							1	VN	PR	1.5	2					7	17	10	20	7	61	6.6	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356925.467
 NORTE: 8429068.602
 INCLINACIÓN: 21.28
 AZIMUT: 45.52
 ELEVACIÓN: 4107.667

TALADRO: 4100EP09073
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
25	BXMSW	VT	32.50	33.60	1.10	0.20	100%	18%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	2																	7	3	10	12	7	39	0.6
26	BXMSW	VT	33.60	33.80	0.20	0.10	100%	50%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	2																	7	13	10	12	7	49	1.7
27	BXMSW	VT	33.80	35.05	1.25	1.05	100%	84%	3	R4	W2						2	VN	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5							7	17	10	12	7	53	2.7
28	BXMSW	VT	35.05	36.60	1.55	1.45	100%	94%	6	R4	W2	3	J	PR	1.5	2						3	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5
29	BXMSW	VT	36.60	38.10	1.50	1.30	100%	87%	4	R4	W2	4	J	PR	1.5	2																	7	17	10	12	7	53	2.7
30	BXMSW	VT	38.10	38.55	0.45	0.10	100%	22%	6	R4	W2	3	VN	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2												7	3	10	21	7	48	1.6
31	BXMSW	VT	38.55	39.75	1.20	1.02	100%	85%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2												7	17	10	12	7	53	2.7
32	BXMSW	VT	39.75	42.30	2.55	2.00	100%	78%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5							7	17	10	12	7	53	2.7

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356939.1769
NORTE: 8429054.646
INCLINACIÓN: 13.76
AZIMUT: 51.34
ELEVACIÓN: 4107.762

TALADRO: 4100EP09075
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS													
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'					
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION												
1	MZG	CP	0.00	0.70	0.70	0.15	100%	21%	9	R4	W2	8	J	PR	1.5	1.5																1	J	PR	1.5	1.5	7	3	10	20	7	47	1.4
2	MZG	CP	0.70	1.60	0.90	0.75	100%	83%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	2								3	J	PR	1.5	1.5							7	17	10	12	7	53	2.7		
3	MZG	CP	1.60	3.10	1.50	1.20	100%	80%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2								2	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7		
4	MZG	CP	3.10	4.45	1.35	1.20	100%	89%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2															7	17	10	12	7	53	2.7	
5	MZG	CP	4.45	5.80	1.35	1.05	100%	78%	4	R4	W2												4	J	PR	1.5									7	17	10	20	7	61	6.6		
6	MZG	CP	5.80	6.15	0.35	0.32	100%	91%	0	R4	W2																								7	20	20	20	7	74	28.0		
7	MZG	CP	6.15	6.60	0.45	0.45	100%	100%	2	R4	W2													2	VN	PR	1.5	1.5							7	20	20	12	7	66	11.5		
8	MZG	CP	6.60	7.85	1.25	1.05	100%	84%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2														7	17	10	20	7	61	6.6		
9	MZG	CP	7.85	9.30	1.45	1.35	100%	93%	8	R4	W2	3	J	PR	1.5	2								5	J	PR	1.5	2							7	20	20	20	7	74	28.0		
10	MZG	CP	9.30	10.95	1.65	1.50	100%	91%	4	R4	W2	4	J	PR	1.5	2																			7	20	20	20	7	74	28.0		
11	BXMSW	VT	10.95	12.25	1.30	1.05	100%	81%	6	R4	W2	6	VN	PR	1.5	1.5																			7	17	10	12	7	53	2.7		
12	BXMSW	VT	12.25	13.65	1.40	1.22	100%	87%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2									2	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7	
13	BXMSW	VT	13.65	14.22	0.57	0.55	100%	96%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5	
14	BXMSW	VT	14.22	15.65	1.43	1.39	100%	97%	6	R4	W2	3	J	PR	1.5	2									3	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
15	MZG	CI	15.65	16.65	1.00	0.70	100%	70%	4	R4	W2	4	J	PR	1.5	2																			7	13	10	12	7	49	1.7		
16	MZG	CI	16.65	18.25	1.60	1.50	100%	94%	5	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2									3	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
17	MZG	CI	18.25	19.75	1.50	1.50	100%	100%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2									2	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
18	MZG	CI	19.75	20.90	1.15	1.10	100%	96%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2									1	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
19	MZG	CI	20.90	22.15	1.25	1.15	100%	92%	3	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5			2	J	PR	1.5	1.5							7	20	20	12	7	66	11.5		
20	MZG	CI	22.15	22.80	0.65	0.60	100%	92%	1	R4	W2														1	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
21	MZG	CI	22.80	23.05	0.25	0.21	100%	84%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			7	17	10	12	7	53	2.7		
22	MZG	CI	23.05	24.50	1.45	1.20	100%	83%	3	R4	W3	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5														7	17	10	12	7	53	2.7		
23	MZG	CI	24.50	26.90	2.40	2.40	100%	100%	1	R4	W3														1	VN	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
24	MZG	CI	26.90	27.55	0.65	0.65	100%	100%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																				7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356939.1769
NORTE: 8429054.646
INCLINACIÓN: 13.76
AZIMUT: 51.34
ELEVACIÓN: 4107.762

TALADRO: 4100EP09075
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	MZG	CI	27.55	28.35	0.80	0.75	100%	94%	2	R4	W2										2	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5
26	MZG	CI	28.35	29.00	0.65	0.65	100%	100%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5															7	20	20	12	7	66	11.5	
27	MZG	CI	29.00	30.60	1.60	1.60	100%	100%	5	R4	W2	5	J	PR	1.5	1.5															7	20	20	12	7	66	11.5	
28	MZG	CI	30.60	32.05	1.45	1.35	100%	93%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5					2	J	PR	1.5	1.5							7	20	20	12	7	66	11.5
29	MZG	CI	32.05	33.65	1.60	1.45	100%	91%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5
30	BXMSW	CT	33.65	34.35	0.70	0.40	100%	57%	4	R4	W2	4	VN	PR	1.5	2															7	13	10	12	7	49	1.7	
31	BXMSW	CT	34.35	34.95	0.60	0.20	100%	33%	4	R3	W3	3	VN	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5										4	8	10	12	7	41	0.7	
32	BXMSW	CT	34.95	36.20	1.25	0.44	100%	35%	3	R3	W3	2	J	PR	1.5						1	J	PR	1.5	1.5						4	8	10	12	7	41	0.7	
33	BXMSW	CT	36.20	36.80	0.44	0.00	73%	0%	2	R3	W3	2	J	PR	1.5	2															4	3	5	12	7	31	0.2	
34	BXMSW	CT	36.80	38.20	1.40	0.70	100%	50%	5	R3	W3										5	J	PR	1.5	2						4	8	10	12	7	41	0.7	
35	BXMSW	CT	38.20	39.50	1.30	1.20	100%	92%	3	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2					2	J	PR	1.5	2						7	20	20	12	7	66	11.5	
36	BXMSW	CT	39.50	40.15	0.65	0.24	100%	37%	2	R4	W2										2	VN	PR	2							7	8	10	12	7	44	1.0	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356938.709
NORTE: 8429054.296
INCLINACIÓN: -33.30
AZIMUT: 49.39
ELEVACIÓN: 4109.207

TALADRO: 4100EP09076
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																										
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'																		
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																									
1	BXMSW	VT	0.00	1.80	1.80	1.16	100%	64%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1																	7	13	10	12	7	49	1.7												
2	BXMSW	VT	1.80	3.00	1.20	0.47	100%	39%	6	R4	W2	4	J	PR	1.5	2							2	J	OR	3	2													7	8	10	12	7	44	1.0										
3	MZG	CI	3.00	4.25	1.25	0.79	100%	63%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2	1	J	OR	3	2																						7	13	10	12	7	49	1.7							
4	MZG	CI	4.25	4.50	0.25	0.22	100%	88%	1	R4	W2												1	J	PR	1.5	1																	7	17	10	12	7	53	2.7						
5	MZG	CI	4.50	5.10	0.60	0.59	100%	98%	2	R4	W2																2	VN	PR	1.5	1														7	20	20	20	7	74	28.0					
6	BXMSW	VT	5.10	5.80	0.70	0.45	100%	64%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2																														7	13	10	12	7	49	1.7				
7	BXMSW	VT	5.80	6.90	1.10	0.58	100%	53%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	2																															7	13	10	12	7	49	1.7			
8	BXMSW	VT	6.90	7.15	0.15	0.00	60%	0%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	1																															7	3	5	6	7	28	0.2			
9	MZG	VT	7.15	8.65	1.50	1.10	100%	73%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1																											7	13	10	12	7	49	1.7		
10	BXMSW	VT	8.65	9.85	1.20	0.14	100%	12%	6	R3	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2																						4	3	10	6	7	30	0.2		
11	BXMSW	VT	9.85	10.50	0.56	0.00	86%	0%	3	R3	W2	2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2																												4	3	5	6	7	25	0.1	
12	MZG	CT	10.50	11.20	0.70	0.60	100%	86%	0	R4	W2																																					7	17	10	12	7	53	2.7		
13	MZG	CT	11.20	12.60	1.40	1.19	100%	85%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	1																																	7	17	10	12	7	53	2.7	
14	MZG	CT	12.60	13.70	1.10	0.54	100%	49%	5	R4	W2	1	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1																							7	8	10	6	7	38	0.5	
15	MZG	CT	13.70	14.80	1.10	1.04	100%	95%	0	R4	W2																																						7	20	20	12	7	66	11.5	
16	MZG	CT	14.80	15.40	0.60	0.60	100%	100%	2	R4	W2							2	J	PR	1.5	1																											7	20	20	12	7	66	11.5	
17	MZG	CT	15.40	16.10	0.70	0.56	100%	80%	3	R4	W2							3	J	PR	1.5	1																											7	17	10	12	7	53	2.7	
18	MZG	CT	16.10	17.15	1.05	0.61	100%	58%	1	R4	W2							1	J	PR	1.5	1																											7	13	10	12	7	49	1.7	
19	MZG	CT	17.15	18.10	0.95	0.55	100%	58%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1																																	4	13	10	12	7	46	1.2	
20	MZG	CT	18.10	19.70	1.60	1.17	100%	73%	2	R3	W2																																							4	13	10	12	7	46	1.2
21	MZG	CT	19.70	21.00	1.30	1.27	100%	98%	1	R3	W2							1	J	OR	3	2																											4	20	20	12	7	63	8.3	
22	MZG	CT	21.00	22.15	1.11	0.20	97%	17%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2																												7	3	10	6	7	33	0.3	
23	BXMSW	VT	22.15	22.60	0.45	0.30	100%	67%	2	R4	W2																																							7	13	10	12	7	49	1.7
24	BXMSW	VT	22.60	23.85	1.22	0.24	98%	19%	3	R4	W2	1	VN	OR	3	2	2	VN	OR	3	2																													7	3	10	12	7	39	0.6

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356938.709
 NORTE: 8429054.296
 INCLINACIÓN: -33.30
 AZIMUT: 49.39
 ELEVACIÓN: 4109.207

TALADRO: 4100EP09076
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ^{*76}	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	BXMSW	VT	23.85	24.80	0.85	0.00	89%	0%	4	R4	W2						2	VN	OR	3	2	2	VN	OR	3	2						7	3	5	6	7	28	0.2
26	BXMSW	VT	24.80	25.05	0.20	0.00	80%	0%	1	R3	W2						1	VN	OR	3	2										4	3	5	6	7	25	0.1	
27	BXMSW	VT	25.05	26.10	1.00	0.33	95%	31%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	2	2	VN	OR	3	2										4	8	10	12	7	41	0.7	
28	BXMSW	VT	26.10	26.50	0.33	0.00	83%	0%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	1					4	3	5	6	7	25	0.1	
29	BXMSW	VT	26.50	27.40	0.90	0.53	100%	59%	1	R3	W2											1	J	PR	1.5	1					4	13	10	12	7	46	1.2	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356936.655
 NORTE: 8429027.478
 INCLINACIÓN: -21.15
 AZIMUT: 55.81
 ELEVACIÓN: 4110.129

TALADRO: 4100EP09077
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
1	MZG	CP	0.00	0.40	0.40	0.40	100%	100%	1	R4	W2										1	VN	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5		
2	MZG	CP	0.40	1.00	0.60	0.60	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
3	MZG	CP	1.00	1.35	0.35	0.35	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
4	MZG	CP	1.00	1.98	0.98	0.98	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
5	MZG	CP	1.98	2.50	0.52	0.48	100%	92%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	2															7	20	20	12	7	66	11.5		
6	MZG	CP	2.50	3.20	0.70	0.60	100%	86%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5															7	17	10	12	7	53	2.7		
7	MZG	CP	3.20	3.65	0.45	0.45	100%	100%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	2															7	20	20	12	7	66	11.5		
8	MZG	CP	3.65	4.00	0.35	0.35	100%	100%	1	R4	W2						1	J	PR	1.5	2										7	20	20	12	7	66	11.5		
9	MZG	CP	4.00	4.50	0.50	0.50	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
10	MZG	CP	4.50	4.65	0.15	0.15	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
11	MZG	CP	4.65	4.85	0.20	0.20	100%	100%	0	R4	W2																				7	20	20	12	7	66	11.5		
12	MZG	CP	4.85	6.20	1.35	1.28	100%	95%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	1					7	20	20	12	7	66	11.5		
13	MZG	CP	6.20	6.95	0.75	0.50	100%	67%	5	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	2					7	13	10	12	7	49	1.7		
14	MZG	CP	6.95	7.90	0.95	0.90	100%	95%	5	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5						4	J	PR	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5		
15	MZG	CP	7.90	8.40	0.50	0.35	100%	70%	3	R4	W2											3	J	PR	1.5	2					7	13	10	12	7	49	1.7		
16	BXMSW	VT	8.40	8.70	0.30	0.00	100%	0%	0	R4	W2																				7	3	5	12	7	34	0.3		
17	BXMSW	VT	8.70	9.35	0.65	0.30	100%	46%	2	R4	W2												2	J	PR	1.5	2				7	8	10	12	7	44	1.0		
18	BXMSW	VT	9.35	10.00	0.65	0.50	100%	77%	2	R4	W2												2	J	PR	1.5	1.5				7	17	10	12	7	53	2.7		
19	BXMSW	VT	10.00	10.90	0.90	0.65	100%	72%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2				7	13	10	12	7	49	1.7			
20	MZG	CI	10.90	12.00	1.10	1.05	100%	95%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							2	J	PR	1.5	1.5				7	20	20	12	7	66	11.5		
21	MZG	CI	12.00	13.20	1.20	1.10	100%	92%	8	R4	W2												8	J	PR	1.5	1.5				7	20	20	12	7	66	11.5		
22	BXMSW	VT	13.20	13.65	0.45	0.00	100%	0%	0	R4	W2																				7	3	5	12	7	34	0.3		
23	BXMSW	VT	13.65	14.60	0.95																																		

TRAMO FRACTURADO POR MANIPULEO

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356936.655
NORTE: 8429027.478
INCLINACIÓN: -21.15
AZIMUT: 55.81
ELEVACIÓN: 4110.129

TALADRO: 4100EP09077
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS											
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'			
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION										
24	BXMSW	VT	14.60	15.05	0.45	0.30	100%	67%	4	R4	W3	4	J	PR	1.5	2																			7	13	10	12	7	49	1.7
25	BXMSW	VT	15.05	16.40	1.35	0.60	100%	44%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5																			7	8	10	12	7	44	1.0
26	BXMSW	VT	16.40	17.95	1.55	1.30	100%	84%	7	R4	W2	4	VN	PR	1.5	2	3	VN	OR	3	2														7	17	10	12	7	53	2.7
27	BXMSW	VT	17.95	18.59	0.60	0.00	94%	0%	0	R4	W2																								7	3	5	12	7	34	0.3
28	BXMSW	VT	18.59	19.25	0.66	0.00	100%	0%	0	R4	W2																								7	3	5	12	7	34	0.3
29	BXMSW	VT	19.25	19.50	0.23	0.00	92%	0%	0	R4	W2																								7	3	5	12	7	34	0.3
30	BXMSW	VT	19.50	20.10	0.60	0.38	100%	63%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			7	13	10	12	7	49	1.7
31	BXMSW	VT	20.10	21.30	1.30	1.15	108%	96%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	2							3	J	PR	1.5	2								7	20	10	12	7	56	3.8
32	BXMSW	VT	21.30	22.70	1.40	1.35	100%	96%	4	R3	W3	1	J	PR	1.5	2							3	J	PR	1.5	2							4	20	20	12	7	63	8.3	
33	BXMSW	VT	22.70	23.35	0.65	0.36	100%	55%	4	R3	W3	1	J	PR	1.5	2							3	J	PR	1.5	1.5							4	13	10	12	7	46	1.2	
34	BXMSW	VT	23.35	24.05	0.70	0.60	100%	86%	2	R3	W3												2	J	PR	1.5	1.5							4	17	10	12	7	50	1.9	
35	BXMSW	VT	24.05	25.05	1.00	0.85	100%	85%	4	R3	W3	2	J	PR	1.5	1.5							2	J	PR	1.5	2							4	17	10	12	7	50	1.9	
36	BXMSW	VT	25.05	25.80	0.75	0.50	100%	67%	2	R4	W2												2	J	PR	1.5	2							7	13	10	12	7	49	1.7	
37	BXMSW	VT	25.80	26.75	0.95	0.70	100%	74%	2	R4	W2												1	VN	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	1	7	13	10	12	7	49	1.7		
38	BXMSW	VT	26.75	27.60	0.85	0.80	100%	94%	1	R4	W2												1	VN	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	
39	BXMSW	VT	27.60	28.10	0.50	0.50	100%	100%	1														1	J	PR	1.5	2							1	20	20	12	7	60	5.9	
40	BXMSW	VT	28.10	28.70	0.60	0.35	100%	58%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																		7	13	10	12	7	49	1.7	
41	MZG	CT	28.70	29.30	0.60	0.50	100%	83%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	2							3	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7	
42	MZG	CT	29.30	30.30	1.00	1.00	100%	100%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	2								3	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5
43	MZG	CT	30.30	31.90	1.60	1.30	100%	81%	4	R4	W2											4	J	PR	1.5	1.5								7	17	10	12	7	53	2.7	
44	MZG	CT	31.90	32.30	0.40	0.35	100%	88%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5																		7	17	10	12	7	53	2.7	
45	MZG	CT	32.30	33.20	0.90	0.75	100%	83%	3	R4	W2												2	J	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	1.5			7	17	10	12	7	53	2.7
46	MZG	CT	33.20	34.20	1.00	1.00	100%	100%	2	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	2														7	20	20	12	7	66	11.5
47	MZG	CT	34.20	35.10	0.90	0.90	100%	100%	4	R4	W2												4	J	PR	1.5	2							7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356936.655
 NORTE: 8429027.478
 INCLINACIÓN: -21.15
 AZIMUT: 55.81
 ELEVACIÓN: 4110.129

TALADRO: 4100EP09077
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																	
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'									
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																
48	MZG	CT	35.10	35.55	0.45	0.32	100%	71%	0	R4	W2																								7	13	10	12	7	49	1.7						
49	MZG	CT	35.55	35.75	0.20	0.20	100%	100%	0	R4	W2																								7	20	20	12	7	66	11.5						
50	MZG	CT	35.75	36.15	0.40	0.33	100%	83%	1	R4	W2												1	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7					
51	MZG	CT	36.15	36.55	0.40	0.40	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5					
52	MZG	CT	36.55	36.80	0.25	0.25	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5					
53	MZG	CT	36.80	37.35	0.55	0.30	100%	55%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5																					7	13	10	12	7	49	1.7					
54	MZG	CT	37.35	38.85	1.50	1.50	100%	100%	1	R4	W2					4	1	J	PR	1.5	2																7	20	20	12	7	66	11.5				
55	MZG	CT	38.85	40.45	1.60	1.35	100%	84%	5	R4	W2					5	J	PR	1.5	1																	7	17	10	12	7	53	2.7				
56	MZG	CT	40.45	41.95	1.50	1.45	100%	97%	4			1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5											1	20	20	12	7	60	5.9				
57	MZG	CT	41.95	43.00	1.05	0.95	100%	90%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	2							1	J	PR	1.5	2											7	20	20	12	7	66	11.5			
58	MZG	CT	43.00	43.65	0.65	0.28	100%	43%	3	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1.5																						7	8	10	12	7	44	1.0			
59	MZG	CT	43.65	44.90	1.50	0.30	120%	24%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2							2	J	PR	1.5	1.5												7	3	10	12	7	39	0.6		
60	MZG	CT	44.90	45.55	0.65	0.10	100%	15%	0	R4	W2																												7	3	10	12	7	39	0.6		
61	MZG	CT	45.55	45.95	0.40	0.35	100%	87%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5																								7	17	10	12	7	53	2.7		
62	MZG	CT	45.95	46.60	0.65	0.55	100%	85%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5																								7	17	10	12	7	53	2.7	
63	MZG	CT	46.60	47.55	0.95	0.90	100%	95%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																								7	20	20	12	7	66	11.5	
64	MZG	CT	47.55	48.26	0.95	0.70	134%	99%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5																			7	20	10	12	7	56	3.8	
65	MZG	CT	48.26	49.80	1.54	1.54	100%	100%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5																									7	20	20	12	7	66	11.5

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilatación mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356937.790
NORTE: 8429028.183
INCLINACIÓN: 21.13
AZIMUT: 55.91
ELEVACIÓN: 4105.691

TALADRO: 4100EP09078
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS												
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'				
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION											
1	MZG	CP	0.00	1.20	1.20	1.20	100%	100%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5														7	20	20	12	7	66	11.5	
2	MZG	CP	1.20	2.00	0.80	0.45	100%	56%	7	R4	W2						6	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7	
3	MZG	CP	2.00	2.88	0.88	0.88	100%	100%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5	
4	MZG	CP	2.88	4.06	1.18	1.18	100%	100%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5															7	20	20	12	7	66	11.5
5	MZG	CP	4.06	4.70	0.64	0.60	100%	94%	1	R4	W2											1	VN	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5	
6	MZG	CP	4.70	5.45	0.75	0.75	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5
7	MZG	CP	5.45	6.99	1.54	1.54	100%	100%	3	R4	W2											3	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5	
8	MZG	CP	6.99	8.55	1.56	1.50	100%	96%	6	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5						5	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5	
9	BXMSW	VT	8.55	10.15	1.60	1.40	100%	88%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						3	J	OR	3	4									7	17	10	12	7	53	2.7	
10	BXMSW	VT	10.15	11.25	1.10	0.95	100%	86%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7	
11	MZG	CT	11.25	12.80	1.55	1.20	100%	77%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5						3	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7	
12	MZG	CT	12.80	14.40	1.60	1.40	100%	88%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5							2	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7	
13	MZG	CT	14.40	16.60	2.20	2.00	100%	91%	6	R4	W2											6	J	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5	
14	MZG	CT	16.60	17.60	1.00	0.90	100%	90%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2									7	20	10	20	7	64	9.2	
15	MZG	CT	17.60	18.30	0.70	0.50	100%	71%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			7	13	10	12	7	49	1.7	
16	MZG	CT	18.30	19.20	0.90	0.30	100%	33%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5																			7	8	10	12	7	44	1.0	
17	MZG	CT	19.20	19.70	0.48	0.00	96%	0%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2																			7	3	5	5	7	27	0.2	
18	MZG	CT	19.70	21.30	1.60	0.94	100%	59%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	2						2	J	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7	
19	MZG	CT	21.30	22.05	0.60	0.65	80%	87%	4	R4	W2	1	VN	OR	3	2						3	J	PR	1.5	1.5									7	17	0	12	7	43	0.9	
20	MZG	CT	22.05	23.65	1.60	1.40	100%	88%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5														7	17	10	12	7	53	2.7	
21	MZG	CT	23.65	24.55	0.90	0.75	100%	83%	4	R4	W2	2	VN	OR	3	2						2	J	PR	1.5	2									7	17	10	12	7	53	2.7	
22	MZG	CT	24.55	26.89	2.34	2.25	100%	96%	5	R4	W2						3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5	
23	MZG	CT	26.89	27.43	0.54	0.50	100%	93%	5	R4	W3	1.00	J	PR	1.50	2						4.00	J	PR	1.50	1.50									7	20	20	12.00	7	66	11.5	
24	MZG	CT	27.43	28.69	1.26	1.24	100%	98%	2	R4	W3											2	J	PR	1.5	2									7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356937.790
NORTE: 8429028.183
INCLINACIÓN: 21.13
AZIMUT: 55.91
ELEVACIÓN: 4105.691

TALADRO: 4100EP09078
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
25	MZG	CT	28.69	30.25	1.56	1.50	100%	96%	2	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2						1	VN	OR	3	2							7	20	20	12	7	66	11.5
26	MZG	CT	30.25	31.85	1.60	1.60	100%	100%	1	R4	W2	1	J	PR	1.5	2																	7	20	20	12	7	66	11.5
27	MZG	CT	31.85	33.00	1.15	1.15	100%	100%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5											7	20	20	12	7	66	11.5	
28	BXMSW	VT	33.00	33.75	0.75	0.33	100%	44%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5						3	J	PR	1.5	2						7	8	10	12	7	44	1.0	
29	MZG	CI	33.75	35.25	1.50	1.27	100%	85%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7	
30	MZG	CI	35.25	36.65	1.40	1.40	100%	100%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2											7	20	20	12	7	66	11.5	
31	MZG	CI	36.65	37.80	1.15	1.00	100%	87%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2											7	17	10	12	7	53	2.7	
32	MZG	CI	37.80	38.20	0.40	0.20	100%	50%	3	R3	W3	1	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1.5					4	8	10	12	7	41	0.7		
33	MZG	CI	38.20	38.85	0.65	0.30	100%	46%	1	R4	W3											1	J	PR	1.5	1.5					7	8	10	12	7	44	1.0		
34	MZG	CI	38.85	39.75	0.90	0.90	100%	100%	2	R4	W3	1	J	PR	1.5							1	J	PR	1.5	1.5					7	20	20	12	7	66	11.5		
35	MZG	CI	39.75	41.25	1.50	1.40	100%	93%	3	R4	W3	1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5	
36	MZG	CI	41.25	42.80	1.55	1.30	100%	84%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7	
37	MZG	CI	42.80	44.40	1.60	1.20	100%	75%	7	R4	W2	5	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1.5						7	13	10	12	7	49	1.7	
38	MZG	CI	44.40	45.85	1.45	1.30	100%	90%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5											7	17	10	12	7	53	2.7	
39	BXMSW	VT	45.85	47.45	1.60	1.50	100%	94%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5											7	20	20	12	7	66	11.5	
40	MZG	CP	47.45	48.90	1.45	0.35	100%	24%	0	R4	W2																					7	3	10	12	7	39	0.6	
41	MZG	CP	48.90	50.09	1.19	1.15	100%	97%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5											7	20	20	12	7	66	11.5	
42	MZG	CP	50.09	51.39	1.30	1.15	100%	88%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7	
43	MZG	CP	51.39	53.30	1.91	1.90	100%	99%	4	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5																7	20	20	12	7	66	11.5	
44	MZG	CP	53.30	54.55	1.25	0.80	100%	64%	5	R4	W2	5	J	PR	1.5	1.5																7	13	10	12	7	49	1.7	
45	MZG	CP	54.55	56.15	1.60	1.30	100%	81%	8	R4	W2	4	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7	
46	MZG	CP	56.15	57.75	1.60	1.60	100%	100%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							1	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5
47	BXMSW	VT	57.75	59.35	1.60	1.55	100%	97%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5											7	20	20	12	7	66	11.5	
48	BXMSW	VT	59.35	60.95	1.60	1.60	100%	100%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5								1	J	PR	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356937.790
NORTE: 8429028.183
INCLINACIÓN: 21.13
AZIMUT: 55.91
ELEVACIÓN: 4105.691

TALADRO: 4100EP09078
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ^{*76}	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
49	BXMSW	VT	60.95	62.50	1.55	1.20	100%	77%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5		1	J	PR	1.5	1.5											7	17	10	12	7	53	2.7	
50	BXMSW	VT	62.50	64.20	1.70	0.70	100%	41%	2	R4	W2	2	J	PR	1.5																	7	8	10	12	7	44	1.0	
51	BXMSW	VT	64.20	65.10	0.90	0.50	100%	56%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5							7	13	10	12	7	49	1.7

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356884.331
NORTE: 8429136.568
INCLINACIÓN: 0.22
AZIMUT: 45.61
ELEVACIÓN: 4121.766

TALADRO: 4120DU13052
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	BXMSW	VT	0.00	0.46	0.47	0.30	102%	65%	4	R3	W2	1	VN	R	1.5	1					3	VN	PR	1.5	1							4	13	10	12	7	46	1.2
2	BXMSW	VT	0.46	1.86	1.80	1.05	129%	75%	3	R3	W2	2	VN	R	1.5	1	1	VN													4	17	10	12	7	50	1.9	
3	BXMSW	VT	1.86	3.43	1.58	1.50	101%	96%	2	R3	W2	1	VN	R	1.5	1	1	VN	PO	1.5	1									4	20	20	12	7	63	8.3		
4	BXMSW	VT	3.43	5.00	1.57	1.43	100%	91%	1	R3	W2						1	VN	OR	1	1									4	20	20	12	7	63	8.3		
5	BXMSW	VT	5.00	6.41	1.84	1.13	130%	80%	5	R3	W2	3	VN	PR	1.5	1						2	VN	OR	3	1.5					4	17	10	20	7	58	4.7	
6	BXMSW	VT	6.41	7.89	1.50	1.35	101%	91%	2	R3	W2						2	VN	PR	1.5	3									4	20	10	20	7	61	6.6		
7	BXMSW	VT	7.89	8.79	1.87	0.72	208%	80%	3	R3	W2						3	VN	PR	1.5	2									4	17	10	12	7	50	1.9		
8	BXMSW	VT	8.79	10.35	1.52	1.32	97%	85%	5	R3	W2	2	VN	PO	3	1.5						3	VN	PR	1.5	1.5				4	17	10	20	7	58	4.7		
9	BXMSW	VT	10.35	11.90	1.49	1.26	96%	81%	5	R4	W2	2	VN	PR	1.5	1.2	1	VN	PR	1.5	1	2	VN	PR	1.5	1.5				7	17	10	20	7	61	6.6		
10	PZ	CP	11.90	12.77	0.86	0.50	99%	57%	6	R4	W2	4	VN	PR	1.5	1.5	2	VN	PR	1.5									7	13	10	20	7	57	4.2			
11	PZ	CP	12.77	13.72	0.99	0.67	104%	71%	5	R4	W2	1	VN	OR	3	1.5	1	VN	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1				7	13	10	12	7	49	1.7		
12	PZ	CP	13.72	15.05	1.32	1.14	99%	86%	7	R4	W2	4	VN	OR	3	2						3	J	PR	1.5	1.5				7	17	10	12	7	53	2.7		
13	PZ	CP	15.05	16.60	1.55	1.15	100%	74%	6	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	VN	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1				7	13	10	12	7	49	1.7		
14	PZ	CP	16.60	18.13	1.51	1.24	99%	81%	7	R4	W2	4	VN	PR	1.5	1						3	VN	PR	1.5	1				7	17	10	12	7	53	2.7		
15	PZ	CP	18.13	19.63	1.50	1.02	100%	68%	8	R4	W2	4	VN	PR	1.5	1	1	VN	PR	1.5	1	3	VN	PR	1.5	2				7	13	10	12	7	49	1.7		
16	PZ	CP	19.63	21.15	1.47	0.95	97%	63%	7	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1.5	5	VN	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5				7	13	10	12	7	49	1.7		
17	PZ	CP	21.15	22.25	1.10	0.68	100%	62%	4	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1						3	VN	PR	1.5	1				7	13	10	12	7	49	1.7		
18	PZ	CP	22.25	23.24	0.98	0.40	99%	40%	5	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1						4	J	PL	1	2				7	8	10	12	7	44	1.0		
19	PZ	CP	23.24	24.77	1.50	1.23	98%	80%	5	R4	W2	1	J	PL	1	2						2	VN	OL	2	1.5	2	VN	PR	1.5	1.5	7	17	10	12	7	53	2.7
20	PZ	CP	24.77	26.31	1.52	1.20	99%	78%	6	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1	1	VN	OR	2	1	3	J	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	1	7	17	10	12	7	53	2.7
21	PZ	CP	26.31	27.66	1.40	0.90	104%	67%	6	R4	W2	1					2	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1				7	13	10	12	7	49	1.7		
22	PZ	CP	27.66	28.31	0.66	0.23	102%	35%	6	R3	W3	1					1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1	1	VN	PR	1.5	0.75	4	8	10	12	7	41	0.7
23	PZ	CP	28.31	28.87	0.58	0.25	104%	45%	3	R3	W3	1	J	PR	1.5	1.5						1	VN	PR	1.5	1	1	VN	PR	1.5	1	4	8	10	12	7	41	0.7
24	PZ	CP	28.87	30.08	1.21	0.72	100%	60%	1	R3	W3	1																		4	13	10	12	7	46	1.2		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356887.173
NORTE: 8429126.312
INCLINACIÓN: -0.72
AZIMUT: 236.88
ELEVACIÓN: 4121.795

TALADRO: 4120DU13053
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS															
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'							
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION														
1	PZ	CT	0.00	0.41	0.30	0.10	73%	24%	0	R3	W2																							4	3	10	20	7	44	1.0					
2	PZ	CT	0.41	1.08	0.67	0.32	100%	48%	3	R3	W3									2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2					4	8	10	12	7	41	0.7					
3	PZ	CT	1.08	2.13	1.05	0.85	100%	81%	5	R4	W2						4	J	PL	1	1.5	1	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7						
4	PZ	CT	2.13	3.68	1.55	1.40	100%	90%	3	R3	W3	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2								4	20	20	12	7	63	8.3					
5	BXMSW	VT	3.68	5.24	1.56	1.50	100%	96%	3	R3	W2						1	J	PL	1	1.5	2	J	PR	1.5	2								4	20	20	20	7	71	20.1					
6	PZ	CI	5.24	5.78	0.54	0.48	100%	89%	4	R3	W2											4	J	PR	1.5	2								4	17	10	20	7	58	4.7					
7	MZG	CI	5.78	7.34	1.50	1.30	96%	83%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	2	3	J	PL	1	2													4	17	10	12	7	50	1.9					
8	MZG	CI	7.34	8.53	1.19	1.11	100%	93%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	2							2	J	PR	1.5	2							7	20	20	20	7	74	28.0					
9	MZG	CI	8.53	10.08	1.55	0.90	100%	58%	4	R3	W3												3	J	OR	3	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	4	13	10	20	7	54	3.0						
10	PZ	CI	10.08	11.62	1.54	1.50	100%	97%	5	R3	W3												5	J	PR	1.5	1.5							4	20	20	20	7	71	20.1					
11	BXMSW	VT	11.62	12.65	1.03	0.67	100%	65%	4	R3	W2	3	J	OR	3	2							1	J	PR	1.5	2							4	13	10	12	7	46	1.2					
12	PZ	CP	12.65	14.16	1.51	1.10	100%	73%	5	R4	W2												4	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2	7	13	10	12	7	49	1.7						
13	PZ	CP	14.16	15.49	1.33	1.20	100%	90%	4	R4	W2												3	J	PR	1.5	2	1	VN	OR	3	2	7	20	20	12	7	66	11.5						
14	PZ	CP	15.49	17.01	1.52	1.20	100%	79%	8	R4	W2	5	J	PR	1.5	2											3	J	PR	1.5	2	7	17	10	12	7	53	2.7							
15	PZ	CP	17.01	17.87	0.86	0.54	100%	63%	5	R4	W2						3	J	PR	1.5	2						2	J	PR	1.5	2	7	13	10	12	7	49	1.7							
16	PZ	CP	17.87	18.74	0.87	0.47	100%	54%	6	R4	W2						4	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1							7	13	10	12	7	49	1.7						
17	PZ	CP	18.74	19.78	1.04	0.85	100%	82%	6	R4	W2						4	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7						
18	PZ	CP	19.78	21.32	1.54	1.44	100%	94%	6	R3	W2												6	J	PR	1.5	2						4	20	20	12	7	63	8.3						
19	PZ	CP	21.32	22.80	1.48	1.40	100%	95%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5								2	J	PR	1.5	2					7	20	20	12	7	66	11.5						
20	PZ	CP	22.80	24.32	1.52	1.30	100%	86%	6	R4	W2	2	J	PR	1.5	2								4	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7					
21	PZ	CP	24.32	25.47	1.15	0.55	100%	48%	10	R3	W2													2	J	PR	1.5	2	8	J	PR	1.5	2	4	8	10	12	7	41	0.7					
22	PZ	CP	25.47	26.24	0.77	0.65	100%	84%	2	R4	W3																							2	J	PR	1.5	1.5	7	17	10	12	7	53	2.7

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356893.489
NORTE: 8429107.851
INCLINACIÓN: -0.59
AZIMUT: 58.01
ELEVACIÓN: 4121.691

TALADRO: 4120DU13054
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOSIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOSIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOSIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOSIDAD	CONDICION								
1	MZG	CP	0.00	0.97	0.95	0.75	98%	77%	2	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	1.5							4	17	10	20	7	58	4.7
2	MZG	CP	0.97	2.50	1.53	1.45	100%	95%	3	R3	W3											3	J	PR	1.5	2							4	20	20	12	7	63	8.3
3	MZG	CP	2.50	3.94	1.44	1.20	100%	83%	3	R4	W2											3	VN	PR	1.5	2							7	17	10	12	7	53	2.7
4	BXMSW	VT	3.94	5.28	1.34	1.26	100%	94%	4	R3	W3	4	J	PR	1.5	2																	4	20	20	12	7	63	8.3
5	BXMSW	VT	5.28	6.22	0.93	0.90	99%	96%	2	R3	W2	2	J	PR	2																	4	20	20	20	7	71	20.1	
6	BXMSW	VT	6.22	7.77	1.55	1.45	100%	94%	4	R3	W2	3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5											4	20	20	20	7	71	20.1	
7	MZG	CI	7.77	9.29	1.50	1.38	99%	91%	4	R3	W2											4	J	PR	1.5	2						4	20	20	12	7	63	8.3	
8	MZG	CI	9.29	11.24	1.95	0.30	100%	15%	10	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5	8	J	PR	1.5	2						7	3	10	20	7	47	1.4	
9	MZG	CI	11.24	12.61	1.37	0.90	100%	66%	7	R3	W3	7	J	OR	3	2																4	13	10	20	7	54	3.0	
10	MZG	CI	12.61	14.13	1.52	1.20	100%	79%	6	R3	W3	4	VN	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2						4	17	10	20	7	58	4.7	
11	BXMSW	VT	14.13	15.59	1.46	1.26	100%	86%	7	R3	W2	6	VN	OR	3	2	1	VN	OR	3	2											4	17	10	12	7	50	1.9	
12	BXMSW	VT	15.59	17.15	1.56	1.36	100%	87%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
13	BXMSW	VT	17.15	18.61	1.46	1.25	100%	86%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	OR	3	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
14	BXMSW	VT	18.61	20.11	1.50	1.28	100%	85%	5	R4	W2						4	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
15	BXMSW	VT	20.11	21.36	1.25	1.05	100%	84%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	2	1	VN	OR	3	2						1	J	PR	1.5	2	7	17	10	12	7	53	2.7	
16	BXMSW	VT	21.36	22.51	1.15	1.00	100%	87%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
17	BXMSW	VT	22.51	23.76	1.25	1.10	100%	88%	7	R4	W2	1	VN	OR	3	2	3	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
18	BXMSW	VT	23.76	24.54	0.78	0.69	100%	88%	4	R3	W2	1	VN	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	2											4	17	10	12	7	50	1.9	
19	BXMSW	VT	24.54	26.00	1.45	1.30	99%	89%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2											7	17	10	12	7	53	2.7	
20	BXMSW	VT	26.00	27.00	1.00	0.83	100%	83%	8	R4	W2	3	J	PR	1.5	2						5	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
21	BXMSW	VT	27.00	28.70	1.70	1.45	100%	85%	7	R3	W2	5	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5	4	17	10	12	7	50	1.9	
22	BXMSW	VT	28.70	30.00	1.30	1.05	100%	81%	5	R4	W3	2	J	PR	1.5	2						3	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
23	MZG	CT	30.00	30.50	0.50	0.45	100%	90%	2	R4	W3	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5												7	20	10	12	7	56	3.8	
24	MZG	CT	30.50	32.05	1.55	1.38	100%	89%	9	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	5	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356893.489
NORTE: 8429107.851
INCLINACIÓN: -0.59
AZIMUT: 58.01
ELEVACIÓN: 4121.691

TALADRO: 4120DU13054
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
25	MZG	CT	32.05	33.52	1.47	1.33	100%	90%	5	R4	W2						4	J	PR	1.5	2							1	VN	OR	3	1.5	7	20	20	12	7	66	11.5
26	MZG	CT	33.52	35.05	1.53	1.43	100%	93%	3	R4	W2						2	J	PR	1.5	2						1	J	PR	1.5	2	7	20	20	12	7	66	11.5	
27	MZG	CT	35.05	36.60	1.55	1.45	100%	94%	4	R4	W2	1	VN	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	1.5											7	20	20	12	7	66	11.5	
28	MZG	CT	36.60	37.62	1.02	0.90	100%	88%	3	R4	W2												2	VN	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.1	1.5	7	17	10	12	7	53	2.7
29	MZG	CT	37.62	39.25	1.60	1.38	98%	85%	6	R4	W2						1	J	PR	1.5	2	5	J	PR	1.5	2						7	17	10	12	7	53	2.7	
30	MZG	CT	39.25	40.60	1.35	1.30	100%	96%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	2																7	20	20	12	7	66	11.5	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356902.783
 NORTE: 8429091.896
 INCLINACIÓN: -1.95
 AZIMUT: 57.86
 ELEVACIÓN: 4121.717

TALADRO: 4120DU13055
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																						
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'														
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																					
1	MZG	CP	0.00	0.96	0.95	0.50	99%	52%	5	R4	W2	4	VN	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1																	7	13	10	20	7	57	4.2								
2	MZG	CP	0.96	2.50	1.62	1.22	105%	79%	4	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1																			7	17	10	20	7	61	6.6						
3	MZG	CP	2.50	4.04	1.48	1.20	96%	78%	3	R4	W2						3	VN	PR	1.5	1																				7	17	10	12	7	53	2.7					
4	MZG	CP	4.04	5.56	1.55	1.34	102%	88%	4	R4	W2						1	J	PR	1	2	3	J	PR	1.5	1																7	17	10	20	7	61	6.6				
5	MZG	CP	5.56	7.10	1.54	1.33	100%	86%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1																											7	17	10	20	7	61	6.6			
6	MZG	CP	7.10	8.64	1.49	1.14	97%	74%	8	R4	W2	4	VN	PR	1.5	1							4	J	PR	1.5	2																	7	13	10	20	7	57	4.2		
7	MZG	CP	8.64	10.16	1.53	1.25	101%	82%	4	R4	W2	2	VN	PR	1.5	1	2	VN	PR	1.5	1																								7	17	10	12	7	53	2.7	
8	MZG	CP	10.16	11.16	0.98	0.90	98%	90%	3	R4	W2	3	VN	PR	2	0.75																													7	20	20	12	7	66	11.5	
9	MZG	CP	11.16	12.69	1.50	1.44	98%	94%	3	R4	W2	3	VN	PR	2	0.75																													7	20	20	12	7	66	11.5	
10	MZG	CP	12.69	14.19	1.48	1.40	99%	93%	1	R4	W2	1	VN	PR	2	1																														7	20	20	12	7	66	11.5
11	MZG	CP	14.19	15.71	1.51	1.35	99%	89%	1	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1																														7	17	10	12	7	53	2.7
12	BXMSW	VT	15.71	17.19	1.48	1.45	100%	98%	3	R4	W2	1	VN	PR	2	1							2	J	PR	1.5	1																			7	20	20	12	7	66	11.5
13	BXMSW	VT	17.19	18.71	1.51	1.42	99%	93%	5	R4	W2	5	VN	PR	2	1																														7	20	20	12	7	66	11.5
14	BXMSW	VT	18.71	20.15	1.46	1.22	101%	85%	3	R4	W2	3	VN	PR	1.5	1																														7	17	10	12	7	53	2.7
15	BXMSW	VT	20.15	21.40	1.32	1.00	106%	80%	5	R4	W2	5	VN	PR	1.5	1																														7	17	10	20	7	61	6.6
16	BXMSW	VT	21.40	22.92	1.55	1.16	102%	76%	8	R4	W2	8	J	PR	1.5	1																														7	17	10	20	7	61	6.6
17	BXMSW	VT	22.92	23.75	0.70	0.35	84%	42%	5	R4	W2	4	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1																									7	8	10	20	7	52	2.4
18	MZG	CT	23.75	24.00	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
19	MZG	CT	24.00	25.28	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
20	MZG	CT	25.28	26.05	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
21	MZG	CT	26.05	27.14	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
22	MZG	CT	27.14	28.68	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
23	MZG	CT	28.68	29.23	MUESTRAS MANIPULADAS																																															
24	MZG	CT	29.23	30.60	MUESTRAS MANIPULADAS																																															

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356902.783
NORTE: 8429091.896
INCLINACIÓN: -1.95
AZIMUT: 57.86
ELEVACIÓN: 4121.717

TALADRO: 4120DU13055
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN										DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS							
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	MZG	CT	30.60	31.44	MUESTRAS MANIPULADAS																																	
26	MZG	CT	31.44	32.97	MUESTRAS MANIPULADAS																																	
27	MZG	CT	32.97	33.75	MUESTRAS MANIPULADAS																																	
28	MZG	CT	33.75	34.52	0.70	0.60	91%	78%	2	R4	W2					2	J	PR	1.5	1									7	17	10	20	7	61	6.6			
29	MZG	CT	34.52	36.05	1.53	1.20	100%	78%	3	R4	W2					2	VN	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	20	7	61	6.6		
30	MZG	CT	36.05	37.98	1.82	0.78	94%	40%	9	R4	W2					1	VN	PR	1.5	1	6	J	PR	1.5	1	2	VN	PR	1.5	1	7	8	10	20	7	52	2.4	
31	MZG	CT	37.98	39.08	1.10	0.47	100%	43%	7	R4	W2										5	VN	PR	1.5	1	2	VN	PR	1.5	1	7	8	10	20	7	52	2.4	
32	MZG	CT	39.08	40.48	1.40	0.95	100%	68%	5	R4	W2					1	VN	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	2					7	13	10	20	7	57	4.2		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilatación mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356879.040
NORTE: 8429136.065
INCLINACIÓN: 26.15
AZIMUT: 56.44
ELEVACIÓN: 4134.394

TALADRO: 4125EP04131
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	BXMSW	VT	0.00	0.23	0.23	0.15	100%	65%	2	R3	W2						1	VN	PR	1.5	1.5						1	VN	OR	3	1	4	13	10	20	7	54	3.0
2	BXMSW	VT	0.23	0.85	0.46	0.14	74%	23%	4	R3	W2	2	VN	PR	3	1.5						1	VN	OR	3	1.5	1	VN	OR	3	2	4	17	10	12	7	50	1.9
3	BXMSW	VT	0.85	3.50	2.59	0.35	98%	13%	7	R3	W2						2	J	PR	1.5	2	4	VN	OR	2	1.5	1	VN	PR	1.5	2	4	17	10	12	7	50	1.9
4	BXMSW	VT	3.50	5.05	1.50	0.50	97%	32%	9	R3	W2	4	VN	OR	3	1.5	2	VN	OR	3	2	3	VN	OR	3	1.5					4	17	10	20	7	58	4.7	
5	BXMSW	VT	5.05	6.05	1.00	0.50	100%	50%	5	R3	W2	2	VN	OR	3	1.5						2	VN	OR	3	2	1	VN	OR	3	2	4	17	10	20	7	58	4.7
6	BXMSW	VT	6.05	7.40	1.30	0.95	96%	70%	8	R3	W2											6	VN	OR	3	2	2	VN	OR	3	2	4	13	10	20	7	54	3.0
7	BXMSW	VT	7.40	16.45	NO HAY MUESTRA																																	
8	BXMSW	VT	16.45	18.06	1.50	1.00	93%	62%	3	R3	W2	1	VN	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	2						1	VN	OR	3	2	4	20	10	20	7	61	6.6
9	BXMSW	VT	18.06	19.40	1.43	0.51	107%	38%	5	R3	W2						2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	2	1	2	VN	PR	1.5	2	4	20	10	20	7	61	6.6
10	BXMSW	VT	19.40	20.35	1.00	0.33	105%	35%	8	R3	W2	6	J	PR	1.5	4						1	VN	OR	3	2	1	J	OR	3	2	4	20	10	20	7	61	6.6
11	BXMSW	VT	20.35	20.90	0.54	0.20	98%	36%	3	R3	W2	1	VN	PR	1.5	4						1	VN	OR	3	2	1	J	OR	3	2	4	17	10	20	7	58	4.7
12	BXMSW	VT	20.90	22.45	1.53	0.78	99%	50%	8	R3	W2	7	J	PL	1.5	1.5										1	VN	OR	3	1.5	4	20	10	20	7	61	6.6	
13	FL	CT	22.45	24.05	1.55	0.80	97%	50%	5	R3	W2	2	J	PL	1	2	2	J	PL	1.5	1.5					1	VN	PL	1.5	1.5	4	20	10	20	7	61	6.6	
14	FL	CT	24.05	25.00	1.00	0.78	105%	82%	5	R3	W2						4	J	PL	1	1					1	VN	OR	3	2	4	17	10	20	7	58	4.7	
15	FL	CT	25.00	26.35	1.35	0.90	100%	67%	2	R3	W2						2	J	PL	1	2									4	17	10	20	7	58	4.7		
16	FL	CT	26.35	26.70	0.35	0.12	100%	34%	4	R3	W2						1	J	PL	1	2	3	J	PL	1	2				4	17	10	20	7	58	4.7		
17	FL	CT	26.70	28.10	1.37	0.40	98%	29%	5	R3	W2						4	J	PL	1	2					1	J	PL	1	2	4	8	10	20	7	49	1.7	
18	FL	CT	28.10	28.85	0.75	0.14	100%	19%	10	R3	W2						5	J	PL	1	2	4	J	PL	1	2	1	J	PL	1	2	4	8	10	20	7	49	1.7
19	FL	CT	28.85	30.00	1.15	0.69	100%	60%	7	R3	W2						3	J	PL	1	2	4	J	PL	1	2				4	8	10	20	7	49	1.7		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356874.291
NORTE: 8429133.066
INCLINACIÓN: -0.42
AZIMUT: 237.35
ELEVACIÓN: 4135.023

TALADRO: 4125EP04132
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN								DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'															
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																						
1	BXMSW	VT	0.00	1.60	1.20	0.00	75%	0%	0	R3	W2																											4	3	5	12	7	31	0.2									
2	BXMSW	VT	1.60	3.10	NO HAY MUESTRA																																																
3	FL	CP	3.10	4.45	NO HAY MUESTRA																																																
4	FL	CP	4.45	5.85	1.45	1.10	104%	79%	8	R4	W2	1	VN	PL	1	2	2	VN	PR	1.5	1.5	5	J	PL	1	2														7	17	10	20	7	61	6.6							
5	FL	CP	5.85	6.45	0.76	0.58	127%	97%	5	R4	W2						4	J	PL	1	2	1	VN	PR	1.5	1																7	20	10	12	7	56	3.8					
6	FL	CP	6.45	7.20	0.67	0.30	89%	40%	3	R4	W2	1	VN	OR	2	1	1	VN	PR	1.5	1.5	1	J	PL	1	2																	7	8	10	12	7	44	1.0				
7	FL	CP	7.20	7.90	0.78	0.40	111%	57%	5	R4	W2						2	J	PL	1	2	3	J	PL	1	2																	7	13	10	12	7	49	1.7				
8	FL	CP	7.90	9.30	1.45	1.16	104%	83%	4	R4	W2						2	VN	PR	1.5	1	2	J	PL	1	2																		7	17	10	12	7	53	2.7			
9	FL	CP	9.30	10.90	1.55	0.70	97%	44%	5	R4	W2						2	VN	PR	1.5	1	3	J	PL	1	2																			7	8	10	12	7	44	1.0		
10	FL	CP	10.90	11.90	1.00	0.10	100%	10%	3	R4	W2												3	J	PL	1	4																			7	3	10	12	7	39	0.6	
11	FL	CP	11.90	13.45	1.55	1.45	100%	94%	4	R4	W2						2	J	PR	1.5	1	2	J	PL	1	2																				7	20	20	12	7	66	11.5	
12	FL	CP	13.45	14.50	1.06	0.90	101%	86%	3	R4	W2						1	VN	PR	1.5	1	2	J	PL	1	2																				7	17	10	12	7	53	2.7	
13	FL	CP	14.50	15.00	0.55	0.23	110%	46%	3	R4	W2						2	J	PL	1	2	1	J	PL	1	2																					7	8	10	12	7	44	1.0

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356878.613
NORTE: 8429135.761
INCLINACIÓN: -28.72
AZIMUT: 55.65
ELEVACIÓN: 4136.148

TALADRO: 4125EP04133
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS										
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'		
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION									
25	FL	CT	18.95	19.20	0.25	0.08	100%	32%	1	R4	W2																		1	J	PR	1.5	1	7	8	10	12		37	0.5
26	FL	CT	19.20	19.95	0.77	0.30	103%	40%	8	R4	W2	6	VN	PL	1	2							2	J	PL	1	2						7	8	10	12		37	0.5	
27	FL	CT	19.95	20.55	0.45	0.20	75%	33%	2	R3	W2											2	VN	PR	3	2						4	8	10	20		42	0.8		
28	FL	CT	20.55	21.15	0.65	0.10	108%	17%	7	R3	W2					2	J	PL	1	2	5	J	PR	3	2						4	3	10	12		29	0.2			
29	FL	CT	21.15	21.75	0.60	0.27	100%	45%	2	R3	W2											2	J	PL	1	2						4	8	10	12		34	0.3		
30	BXMSW	VT	21.75	22.40	0.61	0.15	94%	23%	1	R3	W2											1	VN	OR	3	2						4	3	10	20		37	0.5		
31	BXMSW	VT	22.40	22.70	0.33	0.22	110%	73%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	2															4	13	10	12		39	0.6			
32	FL	CP	22.70	23.00	0.30	0.08	100%	27%	8	R3	W2	4	VN	PR	1.5	4	3	VN	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	1.5						4	8	10	12		34	0.3		
33	FL	CP	23.00	23.40	0.50	0.25	125%	63%	3	R3	W2	3	J	PL	1	2															4	13	10	12		39	0.6			

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356833.286
NORTE: 8429049.770
INCLINACIÓN: -0.24
AZIMUT: 54.96
ELEVACIÓN: 4197.831

TALADRO: 4200SD12044
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS												
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'				
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION											
1	MZG	CP	38.20	38.40	0.20	0.20	100%	100%	1	R4	W2						1	VN	PR	1.5	1.5													7	20	20	20	7	74	28.0		
2	MZG	CP	38.40	39.10	0.70	0.70	100%	100%	2	R4	W2	2	VN	PR	1.5	2																			7	20	20	12	7	66	11.5	
3	MZG	CP	39.10	40.90	1.80	1.20	100%	67%	3	R4	W2						2	VN	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7	
4	MZG	CP	40.90	41.20	0.30	0.30	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5
5	MZG	CP	41.20	44.10	2.90	2.66	100%	92%	8	R4	W2						3	J	PR	1.5	1.5	5	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	20	7	74	28.0	
6	MZG	CP	44.10	46.10	2.00	1.65	100%	83%	5	R3	W2						3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5			4	17	10	20	7	58	4.7		
7	MZG	CP	46.10	49.00	2.90	2.80	100%	97%	3	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5							2	J	PR	1.5	1.5									7	20	20	12	7	66	11.5
8	MZG	CP	49.00	52.00	3.00	2.33	100%	78%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5			7	17	10	20	7	61	6.6		
9	BXMSW	VT	52.00	54.70	2.70	2.30	100%	85%	7	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	20	7	61	6.6	
10	BXMSW	VT	54.70	55.30	0.60	0.45	100%	75%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5														7	17	10	20	7	61	6.6	
11	BXMSW	VT	55.30	56.60	1.30	1.30	100%	100%	0	R4	W2																									7	20	20	12	7	66	11.5
12	BXMSW	VT	56.60	57.40	0.80	0.40	100%	50%	6	R4	W2	5	J	PR	1.5	1.5							1	J	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7
13	BXMSW	VT	57.40	58.10	0.70	0.30	100%	43%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5							3	J	PR	1.5	1.5									7	8	10	12	7	44	1.0
14	PZ	CT	58.10	59.60	1.50	1.05	100%	70%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							1	J	PR	1.5	1.5									7	13	10	12	7	49	1.7
15	PZ	CT	59.60	60.00	0.40	0.10	100%	25%	2	R4	W2												2	VN	PR	1.5	2									7	8	10	12	7	44	1.0
16	PZ	CT	60.00	61.00	1.00	0.10	100%	10%	10	R4	W2												10	VN	PR	1.5	1.5									7	3	10	12	7	39	0.6
17	PZ	CT	61.00	61.70	0.70	0.60	100%	86%	6	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7	
18	PZ	CT	61.70	62.70	1.00	0.35	100%	35%	4	R4	W2	2	VN	PR	3	2							2	VN	PR	1.5	1.5									7	8	10	12	7	44	1.0
19	PZ	CT	62.70	64.70	2.00	0.60	100%	30%	6	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5									7	8	10	12	7	44	1.0	
20	PZ	CT	64.70	66.90	2.20	1.00	100%	45%	8	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5							4	J	PR	1.5	1.5									7	8	10	12	7	44	1.0
21	MZG	CT	66.90	68.80	1.90	1.65	100%	87%	6	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5			7	17	10	12	7	53	2.7	
22	MZG	CT	68.80	71.00	2.20	2.10	100%	95%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5															7	20	20	12	7	66	11.5
23	MZG	CT	71.00	72.00	1.00	0.90	100%	90%	4	R4	W3	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5															7	20	10	12	7	56	3.8
24	MZG	CT	72.00	73.30	1.30	1.15	100%	88%	3	R4	W2												3	J	PR	1.5	1.5									7	17	10	12	7	53	2.7

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356833.286
NORTE: 8429049.770
INCLINACIÓN: -0.24
AZIMUT: 54.96
ELEVACIÓN: 4197.831

TALADRO: 4200SD12044
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	MZG	CT	73.30	73.80	0.50	0.45	100%	90%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5						7	20	10	12	7	56	3.8	
26	MZG	CT	73.80	74.50	0.70	0.13	100%	19%	4	R4	W2										4	J	PR	1.5	1.5						7	3	10	12	7	39	0.6	
27	MZG	CT	74.50	75.90	1.40	1.20	100%	86%	3	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	7	17	10	12	7	53	2.7
28	MZG	CT	75.90	77.60	1.70	1.60	100%	94%	4	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5	
29	MZG	CT	77.60	79.60	1.90	1.80	95%	90%	5	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5						7	20	20	12	7	66	11.5
30	MZG	CT	79.60	80.80	1.20	1.02	100%	85%	2	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5						7	17	10	12	7	53	2.7
31	MZG	CT	80.80	83.00	2.20	1.25	100%	57%	7	R4	W2										4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5	7	13	10	12	7	49	1.7	
32	MZG	CT	83.00	84.40	1.40	0.20	100%	14%	1	R4	W2															1	VN	PR	1.5	1.5	7	3	10	12	7	39	0.6	
33	MZG	CT	84.40	85.50	1.10	0.70	100%	64%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	7	13	10	12	7	49	1.7	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356825.687
 NORTE: 8429047.254
 INCLINACIÓN: -1.75
 AZIMUT: 25.84
 ELEVACIÓN: 4197.921

TALADRO: 4200SD12048
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS											
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'			
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION										
1	MZG	CP	52.60	55.00	2.40	1.70	100%	71%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5										2	J	PR	1.5	1.5	7	13	10	20	7	57	4.2				
2	MZG	CP	55.00	58.00	3.00	3.00	100%	100%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1									2	J	PR	1.5	1					7	20	20	12	7	66	11.5	
3	BXMSW	VT	58.00	59.10	1.10	1.00	100%	91%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5							1	J	PR	1.5	1					7	20	20	12	7	66	11.5			
4	BXMSW	VT	59.10	60.00	0.90	0.70	100%	78%	3	R4	W2						1	J	PR	1.5	1			2	J	PR	1.5	1.5					7	17	10	12	7	53	2.7		
5	BXMSW	VT	60.00	61.20	1.20	0.90	100%	75%	5	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5									2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	7	13	10	20	7	57	4.2
6	BXMSW	VT	61.20	61.40	0.20	0.12	100%	60%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5																7	13	10	20	7	57	4.2			
7	BXMSW	VT	61.40	61.80	0.40	0.30	100%	75%	2	R4	W2																				7	17	10	12	7	53	2.7				
8	BXMSW	VT	61.80	62.30	0.50	0.40	100%	80%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5									1	J	PR	1.5	1					7	17	10	20	7	61	6.6	
9	BXMSW	VT	62.30	62.80	0.50	0.30	100%	60%	2	R4	W2	1	VN	OR	3	2															8	13	10	20	7	58	4.7				
10	BXMSW	VT	62.80	63.60	0.80	0.64	100%	80%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5															9	17	10	20	7	63	8.3				
11	BXMSW	VT	63.60	65.80	2.20	2.05	100%	93%	4	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5															10	20	20	12	7	69	16.1				
12	BXMSW	VT	65.80	68.80	3.00	2.80	100%	93%	3	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5															11	20	20	12	7	70	18.0				
13	BXMSW	VT	68.80	70.60	0.80	0.70	44%	39%	2	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5												12	8	10	12	7	49	1.7		
14	BXMSW	VT	70.60	71.50	0.90	0.30	100%	33%	4	R4	W2						4	J	PR	1.5	1												13	8	10	12	7	50	1.9		
15	BXMSW	VT	71.50	73.80	2.30	0.00	100%	0%	0	R4	W2																						14	3	5	12	7	41	0.7		
16	BXMSW	VT	73.80	75.50	1.70	0.58	100%	34%	7	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5									3	J	PR	1.5	1					15	8	10	12	7	52	2.4	
17	BXMSW	VT	75.50	77.40	1.80	0.60	95%	32%	5	R4	W2	5	J	PR	1.5	1.5																	16	8	10	12	7	53	2.7		
18	BXMSW	VT	77.40	79.10	1.70	0.58	100%	34%	7	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5												17	8	10	12	7	54	3.0		
19	BXMSW	VT	79.10	79.70	0.60	0.20	100%	33%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5												18	8	10	12	7	55	3.4		
20	BXMSW	VT	79.70	80.20	0.50	0.39	100%	78%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5																	19	17	10	12	7	65	10.3		
21	PZ	CT	80.20	80.90	0.70	0.55	100%	79%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1.5												20	17	10	12	7	66	11.5		
22	PZ	CT	80.90	81.90	1.00	0.70	100%	70%	2	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5	21	13	10	12	7	63	8.3				
23	PZ	CT	81.90	82.70	0.80	0.48	100%	60%	4	R4	W3						3	J	PR	1.5	1.5												22	13	10	12	7	64	9.2		
24	PZ	CT	82.70	83.90	1.20	0.27	100%	22%	3	R4	W2																						23	3	10	12	7	55	3.4		

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 356825.687
 NORTE: 8429047.254
 INCLINACIÓN: -1.75
 AZIMUT: 25.84
 ELEVACIÓN: 4197.921

TALADRO: 4200SD12048
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
25	PZ	CT	83.90	86.10	2.20	1.82	100%	83%	3	R4	W2										2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	24	17	10	12	7	70	18.0	
26	PZ	CT	86.10	87.70	1.60	0.75	100%	47%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1	25	8	10	12	7	62	7.4	
27	PZ	CT	87.70	89.50	1.40	0.82	78%	46%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1					2	J	PR	1.5	2					26	8	10	12	7	63	8.3		
28	PZ	CT	89.50	91.20	1.70	1.20	100%	71%	5	R4	W2	3	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1.5									27	13	10	12	7	69	16.1		
29	PZ	CT	91.20	92.80	1.60	1.40	100%	88%	4	R4	W2						1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5	7	17	10	12	7	53	2.7
30	PZ	CT	92.80	93.50	0.70	0.55	100%	79%	2	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5					1	J	PR	1.5	1.5					8	17	10	12	7	54	3.0		
31	PZ	CT	93.50	94.90	1.40	1.30	100%	93%	4	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1									9	20	20	12	7	68	14.4		
32	PZ	CT	94.90	95.80	0.90	0.00	100%	0%	1	R4	W2															1	VN	PR	1.5	1.5	10	3	5	12	7	37	0.5	
33	PZ	CT	95.80	96.80	1.00	0.22	100%	22%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	1.5										1	J	PR	1.5	2	11	3	10	12	7	43	0.9	
34	PZ	CT	96.80	97.60	0.80	0.00	100%	0%	3	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5						1	J	PR	1.5	1.5	12	3	5	12	7	39	0.6
35	PZ	CT	97.60	98.80	1.20	0.20	100%	17%	3	R4	W2	1	VN	PR	1.5	1					1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	13	3	10	12	7	45	1.1	
36	PZ	CT	98.80	101.00	2.20	0.70	100%	32%	6	R4	W2	3	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5					14	8	10	12	7	51	2.2	
37	PZ	CT	101.00	102.60	1.60	1.40	100%	88%	6	R4	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5					15	17	10	12	7	61	6.6	
38	PZ	CT	102.60	104.10	1.50	1.30	100%	87%	7	R4	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1.5					16	17	10	12	7	62	7.4	
39	PZ	CT	104.10	106.10	2.00	1.80	100%	90%	6	R4	W2						2	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1					17	20	10	12	7	66	11.5	
40	PZ	CT	106.10	107.50	1.40	1.10	100%	79%	4	R4	W2	1	J	PR	1.5							2	J	P	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	18	17	10	12	7	64	9.2

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356848.377
NORTE: 8428910.656
INCLINACIÓN: -20.85
AZIMUT: 57.41
ELEVACIÓN: 4317.209

TALADRO: 4310EP12040
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS								
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	1.19	1.10	0.56	92%	47%	5	R3	W2	1	J	PR	1.5	1					3	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1	4	8	10	12	7	41	0.7	
2	MZG	CP	1.19	2.79	1.60	1.07	100%	67%	6	R3	W2	1	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2	4	13	10	12	7	46	1.2
3	MZG	CP	2.79	4.39	1.58	1.01	99%	63%	6	R4	W2									6	J	PR	3	2						7	13	10	12	7	49	1.7		
4	MZG	CP	4.39	5.29	0.90	0.90	100%	100%	1	R3	W2					1	J	PR	1.5	1									4	20	20	12	7	63	8.3			
5	MZG	CP	5.29	6.22	0.93	0.45	100%	48%	3	R4	W2									3	J	PR	1.5	1					7	8	10	20	7	52	2.4			
6	MZG	CP	6.22	7.49	1.27	1.10	100%	87%	3	R4	W2									3	J	PR	1.5	1					7	17	10	20	7	61	6.6			
7	MZG	CP	7.49	9.02	1.53	1.16	100%	76%	4	R4	W2					1	J	OR	3	1	3	J	PR	1.5	1				7	17	10	12	7	53	2.7			
8	MZG	CP	9.02	10.42	1.40	1.10	100%	79%	1	R4	W2					1	VN	OR	3	1									7	17	10	20	7	61	6.6			
9	MZG	CP	10.42	11.94	1.49	1.31	98%	86%	3	R4	W2	2	J	PR	1.5	2								1	J	PR	1.5	2	7	17	10	20	7	61	6.6			
10	MZG	CP	11.94	13.51	0.86	1.20	55%	76%	7	R4	W2					3	VN	OR	3	1	4	VN	OR	3	1				7	17	0	20	7	51	2.2			
11	MZG	CP	13.51	15.13	0.99	1.39	61%	86%	5	R3	W2	2	J	PR	1.5	2								3	J	PR	1.5	1	4	17	0	12	7	40	0.6			
12	MZG	CP	15.13	16.74	1.32	1.49	82%	93%	2	R4	W2					1	J	PR	1.5	2					1	J	PR	1.5	1	7	20	0	12	7	46	1.2		
13	MZG	CP	16.74	17.22	0.48	0.47	100%	98%	0	R4	W2																		7	20	20	12	7	66	11.5			
14	MZG	CP	17.22	18.80	1.51	1.18	96%	75%	1	R4	W2									1	J	PR	1.5	2					7	13	10	12	7	49	1.7			
15	MZG	CP	18.80	20.35	1.50	1.30	97%	84%	2	R4	W2					1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2				7	17	10	12	7	53	2.7			
16	MZG	CP	20.35	21.88	1.47	0.50	96%	33%	0	R3	W2																		4	8	10	12	7	41	0.7			
17	MZG	CP	21.88	22.93	1.05	1.05	100%	100%	0	R3	W2																		4	20	20	12	7	63	8.3			
18	MZG	CP	22.93	24.33	0.98	1.14	70%	81%	2	R3	W2									2	VN	OR	3	2					4	17	0	12	7	40	0.6			
19	MZG	CP	24.33	25.64	1.31	0.83	100%	63%	4	R3	W2									4	J	PR	1.5	1					4	13	10	12	7	46	1.2			
20	MZG	CP	25.64	27.20	1.52	0.30	97%	19%	2	R3	W2					2	J	PR	1.5	1									4	3	10	12	7	36	0.4			
21	BXMSW	VT	27.20	28.48	1.20	0.20	94%	16%	0	R3	W2																		4	3	10	12	7	36	0.4			
22	BXMSW	VT	28.48	29.36	0.66	0.15	75%	17%	0	R3	W2																		4	3	10	12	7	36	0.4			
23	BXMSW	VT	29.36	30.61	0.58	0.18	46%	14%	0	R3	W2																		4	3	10	12	7	36	0.4			
24	BXMSW	VT	30.61	31.43	0.60	0.10	73%	12%	0	R3	W2																		4	3	10	12	7	36	0.4			

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356848.377
NORTE: 8428910.656
INCLINACIÓN: -20.85
AZIMUT: 57.41
ELEVACIÓN: 4317.209

TALADRO: 4310EP12040
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS													
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ^{*76}	Q'					
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION												
24	BXMSW	VT	31.43	32.99	1.40	0.30	90%	19%	0	R3	W2																										4	3	10	12	7	36	0.4
24	BXMSW	VT	32.99	33.66	0.50	0.17	75%	25%	0	R3	W2																										4	8	10	12	7	41	0.7
24	BXMSW	VT	33.66	34.12	0.30	0.26	65%	57%	0	R3	W2																										4	13	10	12	7	46	1.2

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357169.460
NORTE: 8428742.580
INCLINACIÓN: 21.61
AZIMUT: 58.18
ELEVACIÓN: 4001.320

TALADRO: 4000EP06064
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
1	MZG	CP	0.00	2.60	2.60	2.35	100%	90%	10	R3	W2	5	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1.5							1	VN	PR	1.5	1	4	20	20	12	7	63	8.3
2	MZG	CP	2.60	4.80	2.20	1.90	100%	86%	9	R3	W3	3	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2	2	VN	PR	1.5	1.5	4	17	10	12	7	50	1.9	
3	MZG	CP	4.80	7.20	2.40	1.50	100%	63%	8	R3	W3	6	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5											4	13	10	12	7	46	1.2	
4	MZG	CP	7.20	9.30	2.10	1.50	100%	71%	7	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5											4	13	10	12	7	46	1.2	
5	MZG	CP	9.30	10.90	1.60	1.40	100%	88%	6	R3	W3	4	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	12	7	50	1.9	
6	MZG	CP	10.90	12.50	1.60	1.20	100%	75%	7	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	12	7	50	1.9	
7	MZG	CP	12.50	13.90	1.40	1.00	100%	71%	8	R3	W3	4	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	2	VN	PR	1.5	1.5					4	13	10	12	7	46	1.2		
8	MZG	CP	13.90	15.50	1.60	1.30	100%	81%	7	R3	W3	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	12	7	50	1.9	
9	MZG	CP	15.50	17.70	2.20	1.70	100%	77%	9	R3	W3	4	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
10	MZG	CP	17.70	19.30	1.60	1.25	100%	78%	8	R3	W3	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	2	1	VN	PR	1.5	1.5					4	17	10	12	7	50	1.9		
11	BXMSW	VT	19.30	20.90	1.60	1.35	100%	84%	3	R3	W3	1	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9		
12	BXMSW	VT	20.90	22.50	1.60	1.40	100%	87%	6	R3	W3	3	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	3	1.5					4	17	10	12	7	50	1.9		
13	BXMSW	VT	22.50	23.10	0.60	0.50	100%	83%	2	R3	W3	1	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2											4	17	10	12	7	50	1.9	
14	BXMSW	VT	23.10	23.25	0.00	0.00																																	
NO HAY MUESTRA																																							
15	BXMSW	VT	23.25	25.60	2.35	1.87	100%	80%	5	R3	W3	3	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2											4	17	10	12	7	50	1.9	
16	BXMSW	VT	25.60	26.10	0.50	0.45	100%	90%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																4	20	10	12	7	53	2.7	
17	BXMSW	VT	26.10	27.70	1.60	1.40	100%	88%	4	R3	W3	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	12	7	50	1.9	
18	BXMSW	VT	27.70	30.25	2.55	2.16	100%	85%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	12	7	50	1.9	
19	BXMSW	VT	30.25	31.50	1.25	1.15	100%	92%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5					4	20	20	12	7	63	8.3		
20	BXMSW	VT	31.50	32.50	1.00	0.80	100%	80%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																4	17	10	12	7	50	1.9	
NO HAY MUESTRA																																							
21	BXMSW	VT	32.50	32.60	0.00	0.00																																	
22	BXMSW	VT	32.60	33.35	0.75	0.25	100%	33%	6	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5					1	VN	PR	3	1.5	4	8	10	12	7	41	0.7		
23	MZG	CI	33.35	35.10	1.75	0.85	100%	49%	5	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2					4	8	10	12	7	41	0.7		
24	MZG	CI	35.10	36.00	0.90	0.45	100%	50%	7	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5					4	13	10	12	7	46	1.2		
25	BXMSW	VT	36.00	37.00	1.00	0.80	100%	80%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																4	17	10	12	7	50	1.9	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357301.500
NORTE: 8428356.530
INCLINACIÓN: 23.960
AZIMUT: 54.780
ELEVACIÓN: 4002.460

TALADRO: 4000EP06088
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS														
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'						
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION													
1	MZG	CP	0.00	0.85	0.85	0.80	100%	94%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1																				4	20	20	12	7	63	8.3		
2	MZG	CP	0.85	1.75	0.85	0.83	94%	92%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																					4	20	20	12	7	63	8.3	
3	MZG	CP	1.75	2.55	0.80	0.70	100%	88%	2	R3	W2											2	J	PR	1.5	1											4	17	10	20	7	58	4.7	
4	MZG	CP	2.55	3.45	0.85	0.45	94%	50%	6	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5						4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5							4	8	10	20	7	49	1.7
5	BXMSW	VT	3.45	4.50	1.05	0.60	100%	57%	8	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5							4	13	10	12	7	46	1.2
6	BXMSW	VT	4.50	5.60	0.80	0.40	73%	36%	7	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5						2	J	PR	1.5	1.5							4	8	10	20	7	49	1.7
7	MZG	CI	5.60	6.90	1.30	1.00	100%	77%	8	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5												4	17	10	20	7	58	4.7
8	MZG	CI	6.90	7.70	0.78	0.30	98%	38%	9	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	5	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5												4	8	10	12	7	41	0.7
9	MZG	CI	7.70	8.85	1.13	1.00	98%	87%	3	R3	W2											3	J	PR	1.5	1.5												4	17	10	12	7	50	1.9
10	MZG	CI	8.85	9.90	1.05	0.85	100%	81%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																						4	17	10	20	7	58	4.7
11	MZG	CI	9.90	10.95	1.05	0.90	100%	86%	3	R3	W2											3	J	PR	1.5	1.5												4	17	10	20	7	58	4.7
12	MZG	CI	10.95	11.90	0.95	0.70	100%	74%	4	R3	W2						3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5												4	13	10	20	7	54	3.0
13	MZG	CI	11.90	13.55	1.65	1.50	100%	91%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5												4	20	20	12	7	63	8.3
14	MZG	CI	13.55	14.90	1.35	1.25	100%	93%	2	R3	W2						2	J	PR	1.5	1.5																	4	20	20	12	7	63	8.3
15	MZG	CI	14.90	16.35	1.45	1.40	100%	97%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5																						4	20	20	12	7	63	8.3
16	MZG	CI	16.35	17.85	1.48	1.10	99%	73%	3	R3	W2						3	J	PR	1.5	1.5																	4	13	10	20	7	54	3.0
17	MZG	CI	17.85	19.00	1.15	1.00	100%	87%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1.5																	4	17	10	20	7	58	4.7
18	MZG	CI	19.00	20.40	1.40	1.30	100%	93%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5																						4	20	20	12	7	63	8.3
19	MZG	CI	20.40	20.75	0.35	0.35	100%	100%	0	R3	W2																											4	20	20	12	7	63	8.3
20	MZG	CI	20.75	22.50	1.75	1.70	100%	97%	3	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1																	4	20	20	12	7	63	8.3
21	MZG	CI	22.50	24.10	1.48	1.20	92%	75%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5											4	13	10	20	7	54	3.0	
22	MZG	CI	24.10	25.70	1.60	1.55	100%	97%	1	R3	W2												1	J	PR	1.5	1.5											4	20	20	12	7	63	8.3
23	MZG	CI	25.70	27.30	1.60	1.60	100%	100%	0	R3	W2																											4	20	20	12	7	63	8.3
24	MZG	CI	27.30	28.90	1.56	1.45	98%	91%	2	R3	W2						1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5											4	20	20	12	7	63	8.3	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
 ESTE: 357301.500
 NORTE: 8428356.530
 INCLINACIÓN: 23.960
 AZIMUT: 54.780
 ELEVACIÓN: 4002.460

TALADRO: 4000EP06088
 FECHA: 2018
 LOGUEADO: J.C.H.
 REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS									
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'	
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION								
25	BXMSW	VT	28.90	29.05	0.15	0.00	100%	0%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																	4	3	5	12	7	31	0.2
26	BXMSW	VT	29.05	30.60	1.55	1.55	100%	100%	0	R3	W2																					4	20	20	12	7	63	8.3	
27	BXMSW	VT	30.60	32.10	1.50	1.45	100%	97%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1																4	20	20	12	7	63	8.3	
28	BXMSW	VT	32.10	33.70	1.60	1.55	100%	97%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1																4	20	20	12	7	63	8.3	
29	BXMSW	VT	33.70	35.10	1.40	1.40	100%	100%	0	R3	W2																					4	20	20	12	7	63	8.3	
30	BXMSW	VT	35.10	36.12	1.02	1.00	100%	98%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1																4	20	20	12	7	63	8.3	
31	MZG	CT	36.12	37.65	1.48	1.48	97%	97%	0	R3	W2																					4	20	20	12	7	63	8.3	
32	MZG	CT	37.65	39.05	1.40	1.20	100%	86%	3	R3	W2	1	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1.5											4	17	10	20	7	58	4.7	
33	MZG	CT	39.05	40.15	1.10	0.70	100%	64%	4	R3	W2						1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	4	13	10	20	7	54	3.0	
34	MZG	CT	40.15	41.00	0.85	0.80	100%	94%	3	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5											4	20	20	12	7	63	8.3	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 357074.650
NORTE: 8428235.670
INCLINACIÓN: -22.00
AZIMUT: 271.00
ELEVACIÓN: 4468.570

TALADRO: 4450DU12012
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS												
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'				
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION											
1	MZG	CT	0.00	1.50	1.50	1.30	100%	87%	3	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5																			4	17	10	12	7	50	1.9	
2	MZG	CT	1.50	2.95	1.44	1.44	99%	99%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
3	MZG	CT	2.95	4.43	1.48	1.48	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
4	MZG	CT	4.43	5.91	1.47	1.40	99%	95%	3	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5																			4	20	20	12	7	63	8.3	
5	MZG	CT	5.91	6.65	0.72	0.62	97%	84%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			4	17	10	12	7	50	1.9	
6	MZG	CT	6.65	8.12	1.45	1.20	99%	82%	4	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5																			4	17	10	12	7	50	1.9	
7	MZG	CT	8.12	9.07	0.95	0.87	100%	92%	1	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
8	MZG	CT	9.07	9.87	0.80	0.80	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
9	MZG	CT	9.87	11.39	1.46	1.46	96%	96%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
10	MZG	CT	11.39	13.33	1.93	1.88	99%	97%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			4	20	20	12	7	63	8.3	
11	BXMSW	VT	13.33	14.83	1.50	1.50	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
12	MZG	CP	14.83	15.98	1.15	1.15	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
13	MZG	CP	15.98	17.39	1.40	1.36	99%	96%	2	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5																			4	20	20	12	7	63	8.3	
14	MZG	CP	17.39	18.82	1.40	1.30	98%	91%	1	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
15	MZG	CP	18.82	20.04	1.20	1.00	98%	82%	4	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5														4	17	10	12	7	50	1.9	
16	MZG	CP	20.04	21.20	1.14	1.10	98%	95%	1	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3
17	MZG	CP	21.20	22.36	1.16	1.00	100%	86%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5									4	17	10	12	7	50	1.9	
18	MZG	CP	22.36	22.84	0.10	0.10	21%	21%	0	R3	W2																									4	3	20	20	7	54	3.0

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356987.530
NORTE: 8428339.950
INCLINACIÓN: 12.00
AZIMUT: 88.00
ELEVACIÓN: 4460.320

TALADRO: 4450EP12031
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS												
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'				
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION											
1	MZG	CP	0.00	1.40	1.40	1.15	100%	82%	3	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5														4	17	10	20	7	58	4.7	
2	MZG	CP	1.40	2.56	1.16	0.75	100%	65%	3	R3	W2						2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1									4	13	10	20	7	54	3.0	
3	MZG	CP	2.56	3.84	1.24	1.20	97%	94%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
4	MZG	CP	3.84	5.44	1.49	1.45	93%	91%	2	R3	W2	1	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1														4	20	20	20	7	71	20.1	
5	MZG	CP	5.44	6.94	1.44	1.24	96%	83%	3	R3	W2						3	J	PR	1.5	1.5														4	17	10	12	7	50	1.9	
6	MZG	CP	6.94	8.46	1.52	1.52	100%	100%	0	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3
7	MZG	CP	8.46	10.06	1.57	1.35	98%	84%	1	R3	W2											1	J	PR	1.5	1									4	17	10	20	7	58	4.7	
8	MZG	CP	10.06	11.22	1.16	0.90	100%	78%	5	R3	W2	5	J	PR	1.5	1.5																			4	17	10	12	7	50	1.9	
9	MZG	CP	11.22	12.45	1.23	0.85	100%	69%	7	R3	W2	7	J	PR	1.5	1.5																			4	13	10	12	7	46	1.2	
10	MZG	CP	12.45	14.02	1.57	1.57	100%	100%	0	R3	W2																								4	20	20	12	7	63	8.3	
11	MZG	CP	14.02	15.47	1.45	1.43	100%	99%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1														4	20	20	12	7	63	8.3	
12	MZG	CP	15.47	17.07	1.58	1.55	99%	97%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1																			4	20	20	12	7	63	8.3	
13	MZG	CP	17.07	18.56	1.49	1.49	100%	100%	0	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3
14	MZG	CP	18.56	20.13	1.52	1.42	97%	90%	3	R3	W2	1	J	PR	1.5	1	2	J	PR	1.5	1														4	20	20	20	7	71	20.1	
15	MZG	CP	20.13	21.64	1.50	1.40	99%	93%	2	R3	W2	1	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1														4	20	20	12	7	63	8.3	
16	MZG	CP	21.64	23.21	1.57	1.57	100%	100%	0	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3
17	MZG	CP	23.21	24.63	1.42	1.38	100%	97%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1.5														4	20	20	12	7	63	8.3	
18	MZG	CP	24.63	26.17	1.40	1.10	91%	71%	5	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5														4	13	10	12	7	46	1.2	
19	MZG	CP	26.17	27.67	1.49	1.23	99%	82%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1									4	17	10	12	7	50	1.9	
20	MZG	CP	27.67	28.87	1.20	1.17	100%	98%	5	R3	W2						5	J	PR	1.5	1.5															4	20	20	12	7	63	8.3
21	MZG	CP	28.87	29.94	1.04	1.04	97%	97%	0	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3
22	MZG	CP	29.94	30.74	0.79	0.65	99%	81%	3	R3	W2						3	J	PR	1.5	1.5														4	17	10	20	7	58	4.7	
23	MZG	CP	30.74	31.60	0.86	0.76	100%	88%	1	R3	W2						1	J	PR	1.5	1														4	17	10	20	7	58	4.7	
24	MZG	CP	31.60	33.09	1.49	1.49	100%	100%	0	R3	W2																									4	20	20	12	7	63	8.3

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilución mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356987.530
NORTE: 8428339.950
INCLINACIÓN: 12.00
AZIMUT: 88.00
ELEVACIÓN: 4460.320

TALADRO: 4450EP12031
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN									DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS																											
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'																			
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION																										
25	MZG	CP	33.09	34.74	1.59	1.27	96%	77%	3	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5																	4	17	10	12	7	50	1.9																		
26	BXMSW	VT	34.74	36.25	1.46	1.46	97%	97%	0	R3	W2																						4	20	20	12	7	63	8.3																		
27	BXMSW	VT	36.25	37.98	1.48	1.48	86%	86%	0	R3	W2																						4	17	20	20	7	68	14.4																		
28	BXMSW	VT	37.98	39.08	1.10	1.10	100%	100%	0	R3	W2																						4	20	20	12	7	63	8.3																		
29	BXMSW	VT	39.08	40.55	1.43	1.43	97%	97%	0	R3	W2																							4	20	20	12	7	63	8.3																	
30	BXMSW	VT	40.55	41.69	1.10	1.08	96%	95%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5																		4	20	20	12	7	63	8.3																	
31	BXMSW	VT	41.69	42.47	0.78	0.78	100%	100%	0	R3	W2																							4	20	20	12	7	63	8.3																	
32	BXMSW	VT	42.47	43.76	1.29	1.15	100%	89%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1	3	J	PR	1.5	1														4	17	10	20	7	58	4.7																
33	BXMSW	VT	43.76	45.06	1.30	0.95	100%	73%	5	R3	W2	5	J	PR	1.5	1																		4	13	10	20	7	54	3.0																	
34	MZG	CT	45.06	45.62	0.56	0.46	100%	82%	1	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5																		4	17	10	12	7	50	1.9																	
35	MZG	CT	45.62	46.25	0.62	0.40	98%	63%	5	R3	W2	5	J	PR	1.5	1.5																			4	13	10	12	7	46	1.2																
36	MZG	CT	46.25	46.95	NO HAY MUESTRA																																																				
37	MZG	CT	46.95	48.02	1.07	0.39	100%	36%	9	R3	W2	9	J	PR	1.5	1.5																		4	8	10	12	7	41	0.7																	
38	MZG	CT	48.02	50.28	2.24	2.00	99%	88%	7	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5													4	17	10	12	7	50	1.9																	
39	MZG	CT	50.28	51.95	1.63	1.40	98%	84%	5	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5													4	17	10	12	7	50	1.9																	

Logueo Geotécnico

UBICACIÓN: Estudio geomecánico para el control de dilatación mediante el diseño de abertura de tajeos de la zona norte de la veta San Rafael - Puno
ESTE: 356792.390
NORTE: 8428763.390
INCLINACIÓN: 19.00
AZIMUT: 82.00
ELEVACIÓN: 4460.000

TALADRO: 4450EP12036
FECHA: 2018
LOGUEADO: J.C.H.
REVISADO: E.C.C.

CORRIDA	TIPO DE ROCA	DOMINIO	DATOS DE RECUPERACIÓN										DATOS DE RESISTENCIA		ORIENTACIÓN DE FRACTURA Y CANTIDAD POR LONGITUD DE CORRIDA																PARÁMETROS GEOTÉCNICOS							
			DESDE	HASTA	RECUPERACION	RQD	TCR (%)	RQD (%)	FRACTURA POR CORRIDA	RESISTENCIA	ALTERACIÓN	70-90					50-69					30-49					0-29					RESISTENCIA	RQD	ESPACIADO	CONDICIÓN DE JUNTAS	AGUA	RMR ⁷⁶	Q'
												CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION	CANTIDAD	TIPO	FORMA	RUGOCIDAD	CONDICION							
1	MZG	CP	0.00	2.22	2.00	1.10	90%	50%	8	R3	W3	2	J	PR	1.5	1	4	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	1	4	8	10	12	7	41	0.7
2	MZG	CP	2.22	3.81	1.59	1.20	100%	75%	5	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1										4	17	10	20	7	58	4.7	
3	MZG	CP	3.81	5.31	1.50	1.30	100%	87%	4	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2										4	17	10	12	7	50	1.9	
4	MZG	CP	5.31	6.83	1.50	1.35	99%	89%	5	R3	W3	3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5										4	17	10	12	7	50	1.9	
5	MZG	CP	6.83	8.35	1.50	1.00	99%	66%	10	R3	W3	4	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	1.5					4	13	10	12	7	46	1.2	
6	MZG	CP	8.35	9.99	1.64	1.30	100%	79%	6	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5										4	17	10	12	7	50	1.9	
7	MZG	CP	9.99	11.23	1.24	1.10	100%	89%	4	R3	W2	1	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9	
8	MZG	CP	11.23	12.12	0.89	0.75	100%	84%	4	R3	W3	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2										4	17	10	12	7	50	1.9	
9	MZG	CP	12.12	13.52	1.40	1.20	100%	86%	5	R3	W3	1	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	1.5					4	17	10	12	7	50	1.9	
10	MZG	CP	13.52	14.93	1.41	1.20	100%	85%	5	R3	W3	2	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	2	1	J	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9	
11	MZG	CP	14.93	16.54	1.60	1.50	99%	93%	3	R3	W2	2	J	PR	1.5	1	1	J	PR	1.5	1.5										4	20	20	12	7	63	8.3	
12	MZG	CP	16.54	18.16	1.60	1.35	99%	83%	7	R3	W2	2	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5					4	17	10	12	7	50	1.9	
13	MZG	CP	18.16	19.69	1.50	0.85	98%	56%	9	R3	W2	3	J	PR	1.5	2	5	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5					4	13	10	12	7	46	1.2	
14	MZG	CP	19.69	21.15	1.46	1.00	100%	68%	6	R3	W3						3	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5					4	13	10	12	7	46	1.2	
15	MZG	CP	21.15	22.75	1.60	1.00	100%	62%	8	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	3	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2					4	13	10	12	7	46	1.2	
16	MZG	CP	22.75	23.70	0.95	0.50	100%	53%	8	R3	W2	6	J	PR	1.5	2	2	J	PR	1.5	1.5										4	13	10	12	7	46	1.2	
17	MZG	CP	23.70	25.30	1.60	0.85	100%	53%	7	R3	W3	6	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5										4	13	10	12	7	46	1.2	
18	MZG	CP	25.30	26.88	1.50	1.30	95%	82%	5	R3	W2	4	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	1.5										4	17	10	12	7	50	1.9	
19	MZG	CP	26.88	28.28	1.40	1.20	100%	86%	8	R3	W2	4	J	PR	1.5	2	3	J	PR	1.5	1.5	1	VN	PR	1.5	2					4	17	10	12	7	50	1.9	
20	MZG	CP	28.28	31.08	0.95	0.00	34%	0%	0	R1	W3																				1	3	5	12	7	28	0.2	
21	MZG	CP	31.08	34.01	NO HAY MUESTRA																																	
22	MZG	CP	34.01	35.40	1.30	0.60	94%	43%	6	R3	W2	3	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	1.5	1	J	PR	1.5	2					4	8	10	12	7	41	0.7	
23	MZG	CP	35.40	36.95	1.55	1.10	100%	71%	8	R3	W2	6	J	PR	1.5	1.5	2	J	PR	1.5	2										4	13	10	12	7	46	1.2	