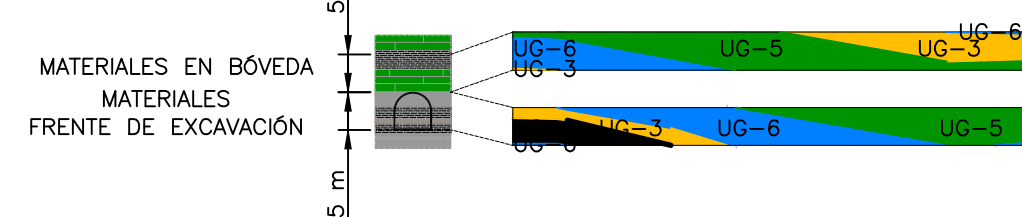
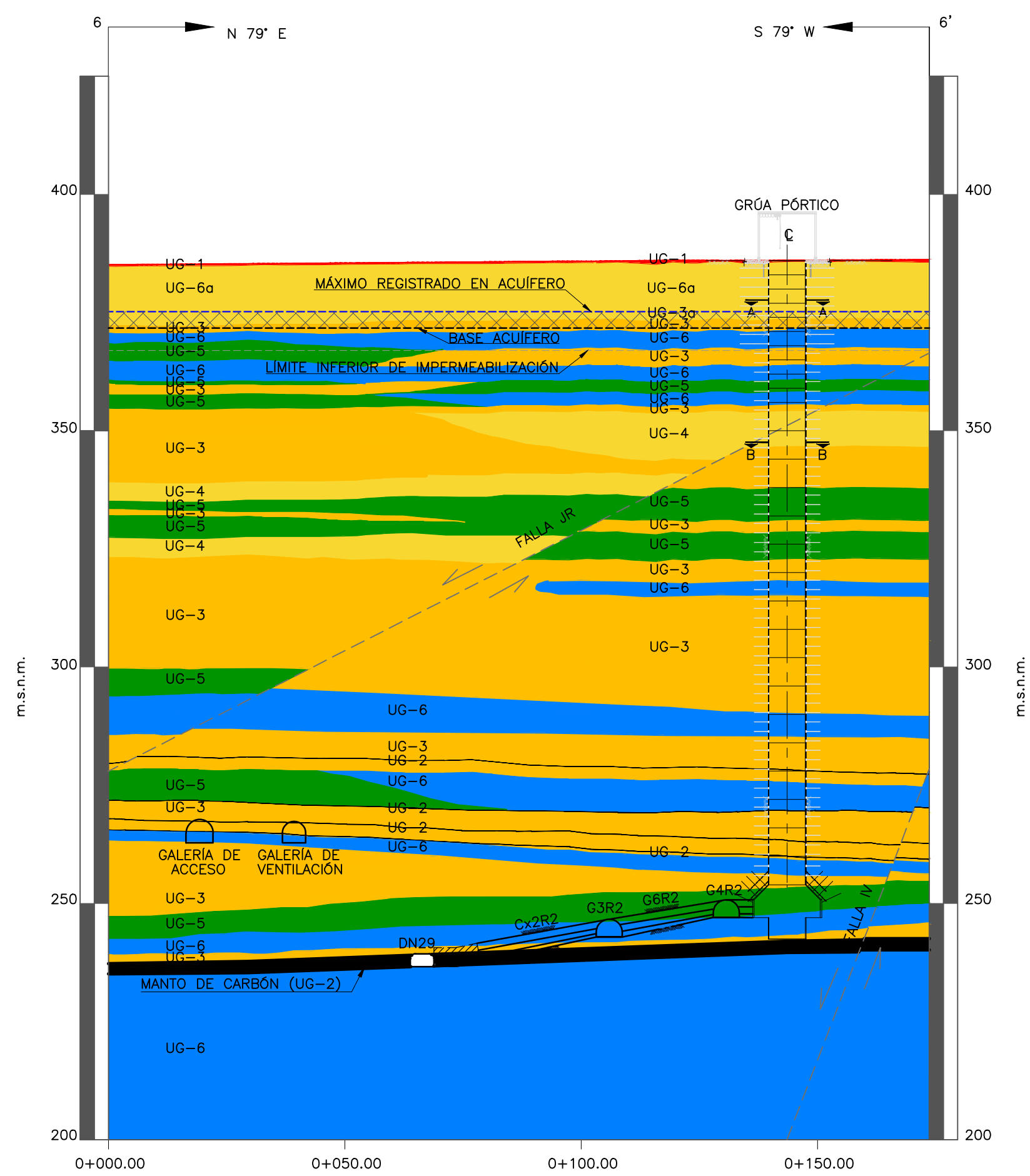


SECCIÓN GEOTÉCNICA DEL TIRO VERTICAL PCT-1

ESC. 1:1000

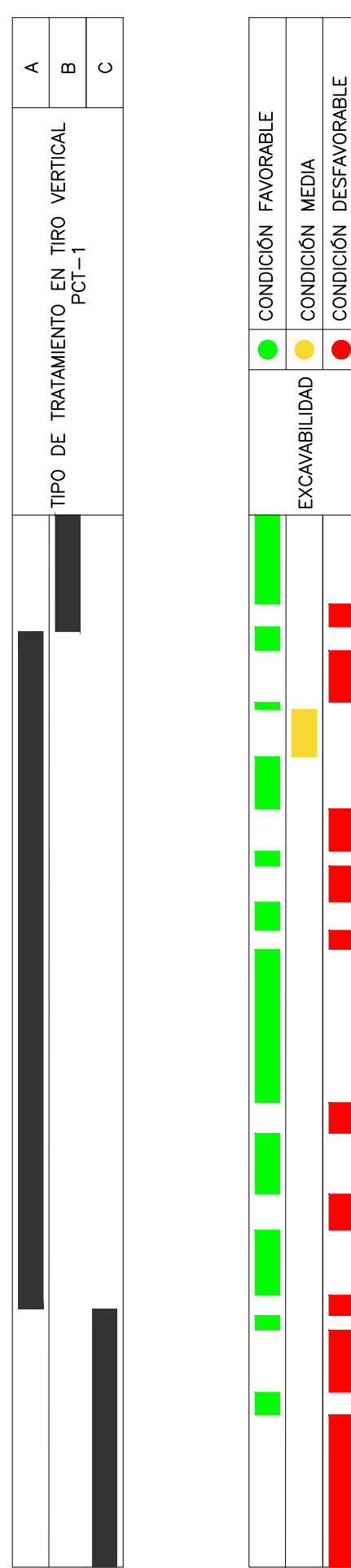
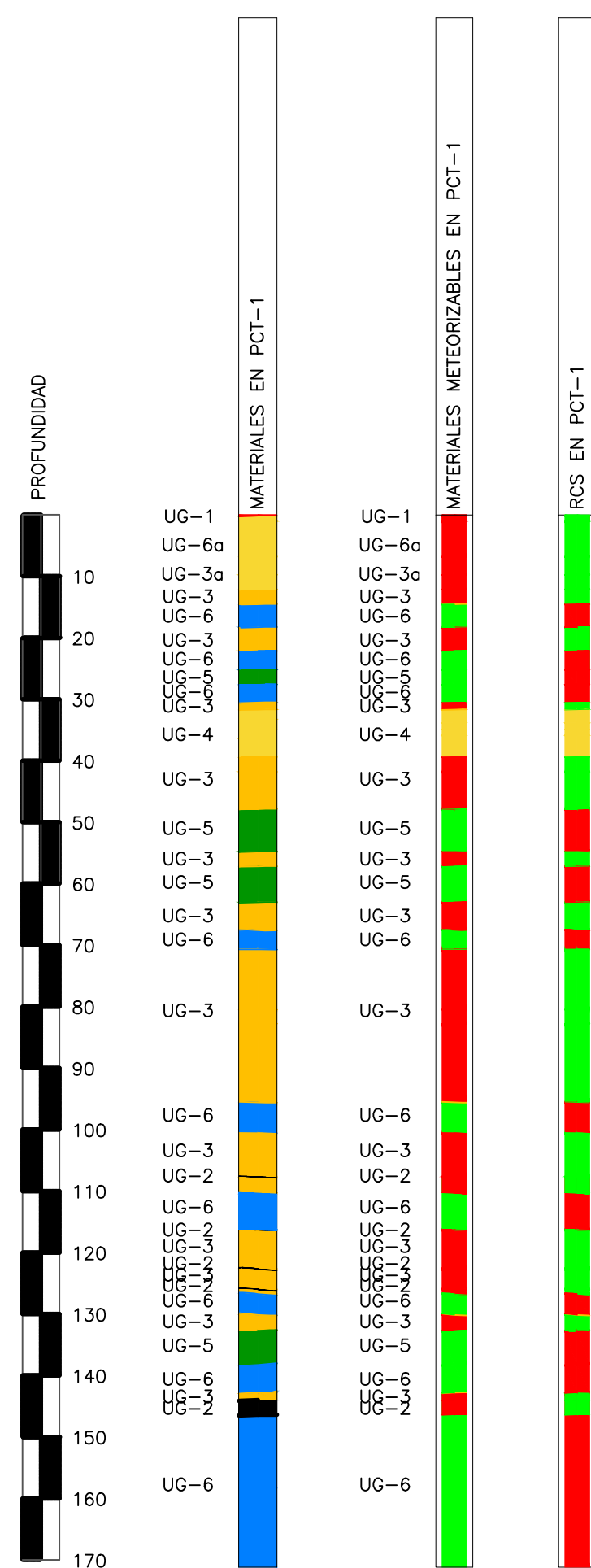


MATERIALES METEORIZABLES EN BÓVEDA	
FRENTES MIXTOS (FRENTE DE EXCAVACIÓN)	
RCS (FRENTE DE EXCAVACIÓN)	

TIPO DE TRATAMIENTO EN BÓVEDA **	A) LANZADO Y ANCLAS	
	B) LANZADO Y ANCLAS	
	C) MARCOS METÁLICOS	
TIPO DE TRATAMIENTO EN CRUCEROS	PS	A

(**) VER MODELO DE BLOQUES TIPO EN GALERÍAS

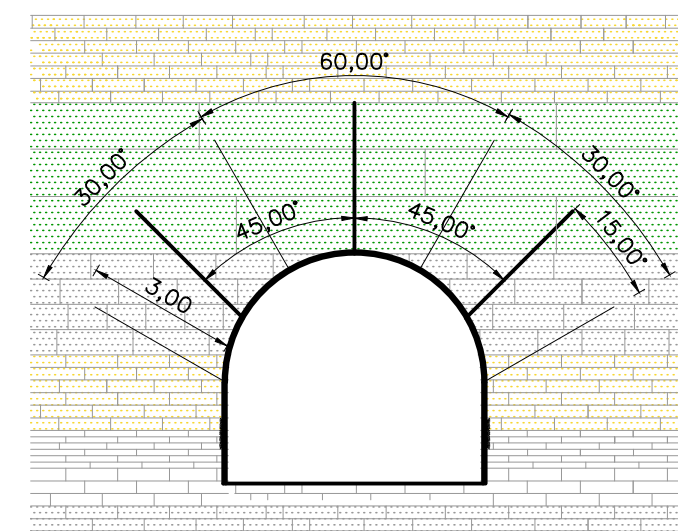
EXCAVABILIDAD		CONDICIÓN FAVORABLE
		CONDICIÓN MEDIA
		CONDICIÓN DESFAVORABLE



NOMENCLATURA

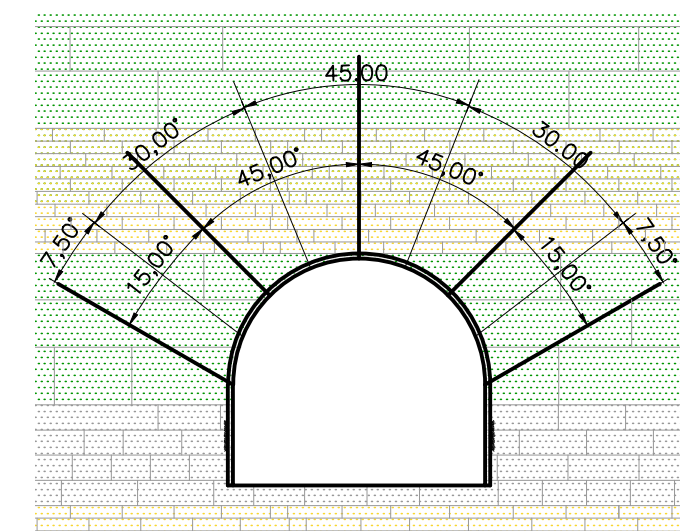
- I. DN29 GALERÍA DE ZONA MINADA
- II. G3R2, GALERÍA DE RAMAL 2
- III. CL, CENTRO DE LÍNEA
- IV. PS PILAR SEGURO

MODELO DE BLOQUES TIPO EN GALERÍAS



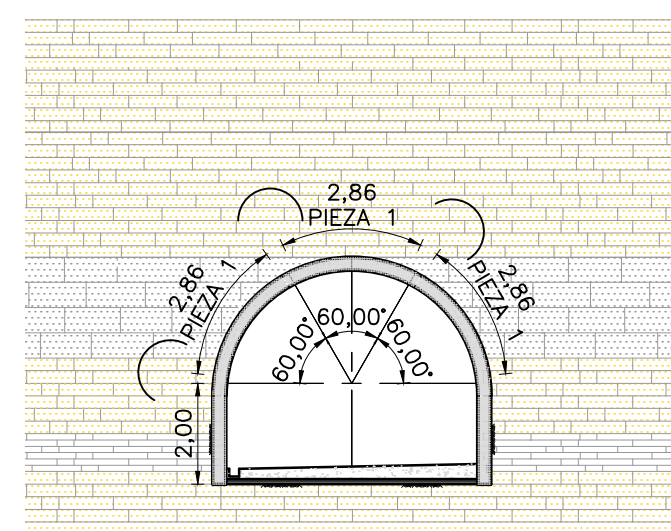
TRATAMIENTO TIPO A
ESC. 1:150

ANCLAJE SISTEMÁTICO DE 1" DE 3 m DE LONGITUD CON SEPARACIÓN DE 2.20 X 2.20 m (60° RADIAL) EN UN PATRÓN A TRESBOLILLO, CONCRETO LANZADO DE 5 cm DE ESPESOR DE 20 MPa. AVANCE MÁXIMO DE EXCAVACIÓN SIN SOPORTE 6 m.



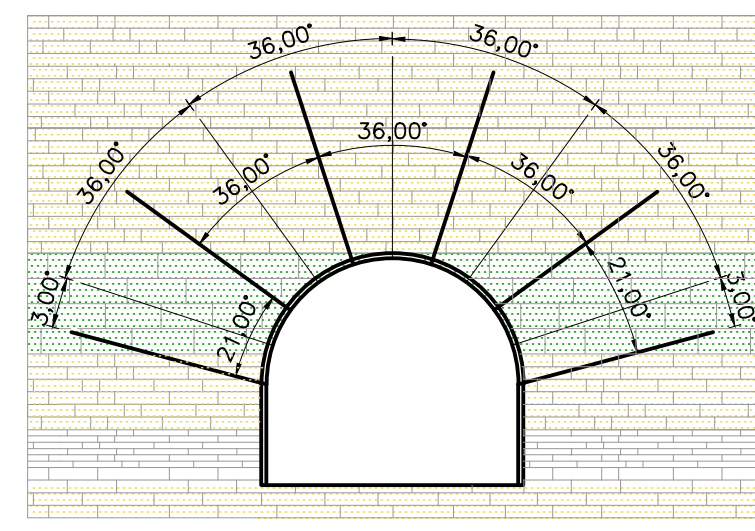
TRATAMIENTO TIPO B
ESC. 1:150

ANCLAJE SISTEMÁTICO DE 1" DE 4 m DE LONGITUD CON SEPARACIÓN DE 1.65 X 1.65 m (45° RADIAL) EN UN PATRÓN A TRESBOLILLO, CONCRETO LANZADO DE 10 cm DE ESPESOR DE 20 MPa. AVANCE MÁXIMO DE EXCAVACIÓN SIN SOPORTE 4 m.



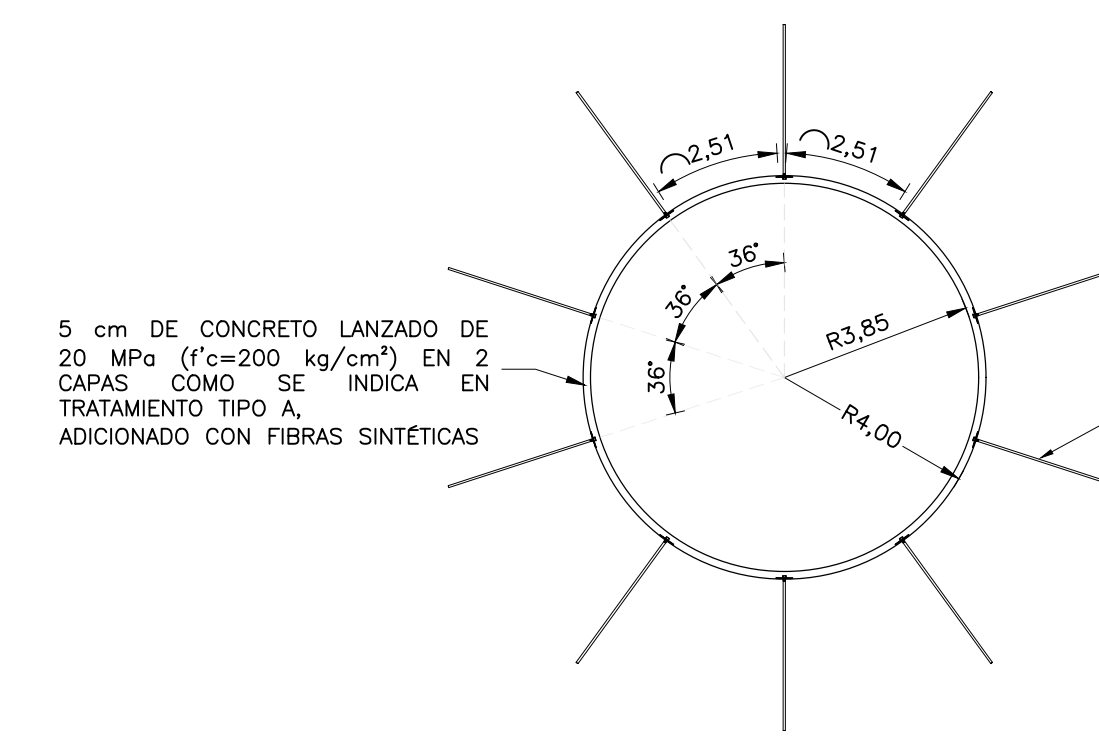
TRATAMIENTO TIPO C
ESC. 1:150

MARCOS METÁLICOS SISTEMÁTICOS CON UNA SEPARACIÓN DE 1 m CON MALLA. AVANCE MÁXIMO DE EXCAVACIÓN SIN SOPORTE 3 m. EN ZONA DE ACUIFERO, LOS MARCOS METÁLICOS SE EMPACARÁN EN CONCRETO HIDRÁULICO.



TRATAMIENTO TIPO C-1
ESC. 1:150

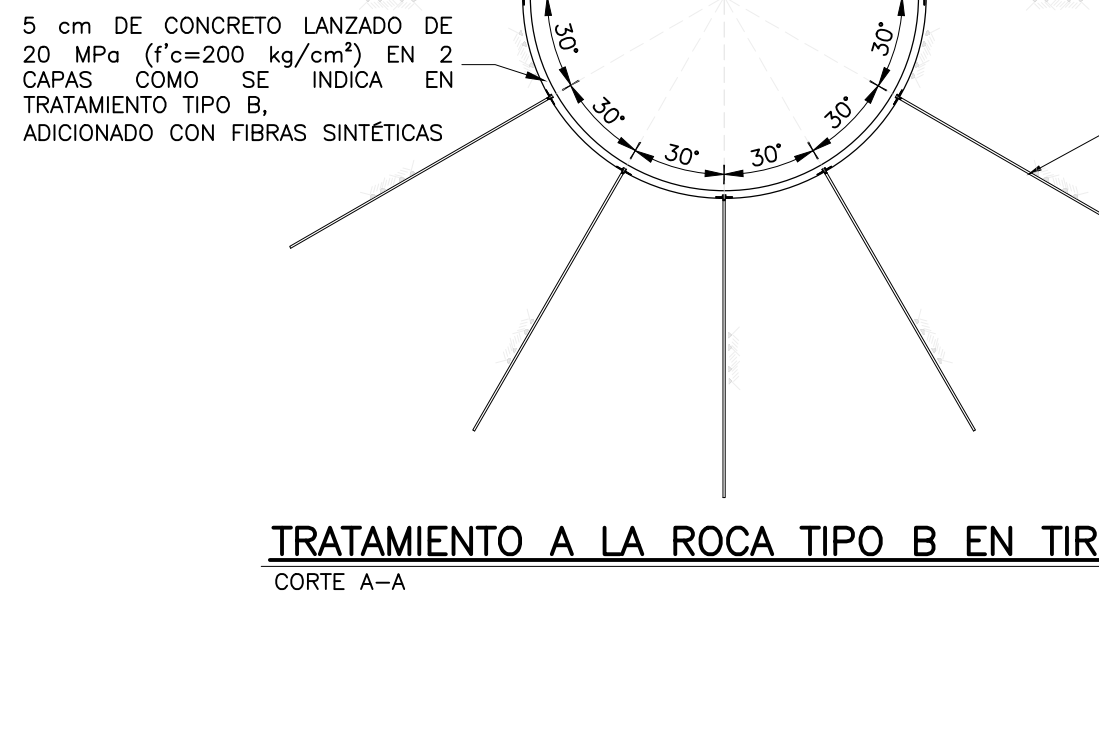
ANCLAJE SISTEMÁTICO DE 1" DE 4 m DE LONGITUD CON SEPARACIÓN DE 1.32 X 1.32 m (36° RADIAL) EN UN PATRÓN A TRESBOLILLO, CONCRETO LANZADO DE 10 cm DE ESPESOR DE 20 MPa. EL TRATAMIENTO TIPO C-1, SE INDICARÁ DIRECTAMENTE EN CAMPO POR GEOTECNISTA DE CFE.



TRATAMIENTO A LA ROCA TIPO A EN TIRO VERTICAL PCT-1

CORTE B-B

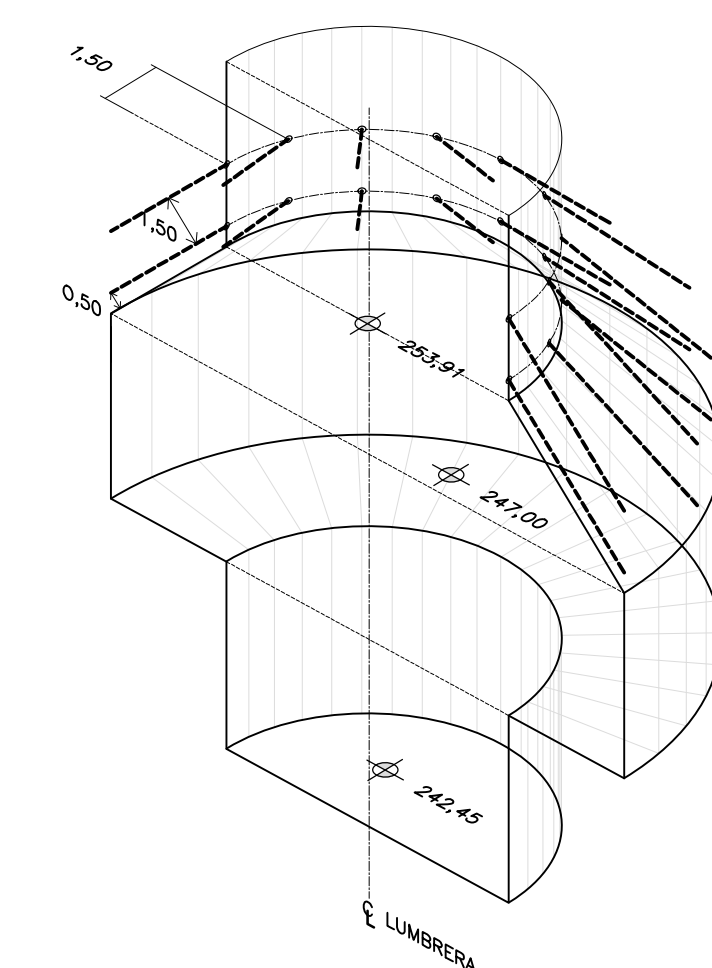
5 cm DE CONCRETO LANZADO DE 20 MPa ($f'c=200 \text{ kg/cm}^2$) EN 2 CAPAS COMO SE INDICA EN TRATAMIENTO TIPO A, ADICIONADO CON FIBRAS SINTÉTICAS



TRATAMIENTO A LA ROCA TIPO B EN TIRO VERTICAL PCT-1

CORTE A-A

ANCLAJE DE VARILLA CORRUGADA DE ϕ 25.4 mm (1"), DE LONGITUD DE 6 m EN BARREROS DE 3" (ϕ 76.2 mm), FIJADOS CON MORTERO DE 20 MPa ($f'c=200 \text{ kg/cm}^2$), EN SU EXTREMO Y EN CONTACTO CON LA ROCA COLOCAR PLACA ROSCADA AL ANCLA DE 0,20 X 0,20 m Y ESPESOR DE 12,7 mm.

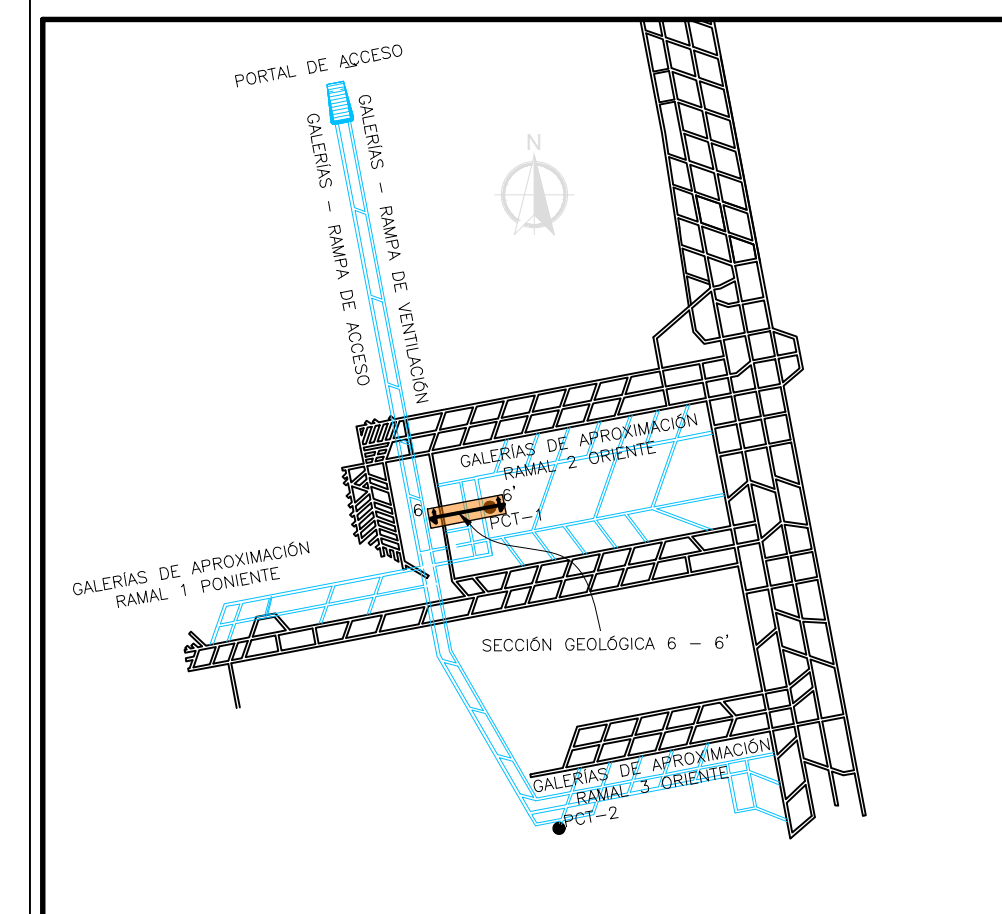


TRATAMIENTO A LA ROCA TIPO C EN TIRO VERTICAL PCT-1

ISOMÉTRICO

PREANCLAJE ANCLAS 1" DE ϕ DE LONGITUD DE 6 m, SEPARACIÓN RADIAL DE 1,50 m Y ARREGLO DE DOS ANCLAS A 0,50 m Y 1,50 m, DE ACUERDO A PERFIL TIPO, CONSTRUIDAS DESDE LOS BANQUEOS CORRESPONDIENTES, PREVIO A LA PROFUNDIZACIÓN DE LA PLANCHA DE MANIOBRAS.

ANCLAJE EN BÓVEDA ANCLAS 1" DE ϕ DE LONGITUD DE 4,5 m, SEPARACIÓN DE 2 m DE ACUERDO A PERFIL TIPO MOSTRADO CONCRETO LANZADO DE 15 cm DE ESPESOR, 20 MPa ($f'c=200 \text{ kg/cm}^2$), ADICIONADO CON FIBRAS SINTÉTICAS.



PLANTA GENERAL

SIMBOLOGÍA

	FALLA		EXCAVABILIDAD
	ACUIFERO		CONDICIÓN FAVORABLE
	IMPERMEABILIZACIÓN		CONDICIÓN MEDIA
	GALERÍAS		CONDICIÓN DESFAVORABLE
	UG-X		
	TIPO DE TRATAMIENTO		

DISTRIBUCIÓN Y ESCALA DE COLORES DE VALORES DE RMR

CLASE	I	II	III
CALIDAD	EXCELENTE	BUENA	REGULAR
COLOR			
RMR	100-91	90-81	80-71
			70-61
			60-51
			50-41
CLASE	IV	V	
CALIDAD	MALA	MUY MALA	
COLOR			
RMR	40-31	30-21	< 20

PLANOS DE REFERENCIA

- SEG-DGL-K1330-P-002/2021 PLANTA GEOLÓGICA DE DETALLE
- SEG-DGL-K1330-P-006/2021 SECCIONES GEOLÓGICO-GEOFÍSICAS 6 Y 7
- GI-PAS-K1330-PN-DMR-ED-004 ESQUEMA GENERAL DE OBRAS-TÚNELES
- GI-PAS-K1330-PN-DMR-LA-006 PLANTA Y PERFIL-GEOMÉTRICO PCT-1
- GI-PAS-K1330-PN-DMR-LA-011 TRATAMIENTOS LUMBRERA PCT-2

01/11/21	ACTUALIZACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>		
11/09/21	ACTUALIZACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>		
19/08/21	ACTUALIZACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>		
30/06/21	EMISIÓN ORIGINAL	<input checked="" type="checkbox"/>		
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	DMR	HID
			ELE	MEC

STPS Secretaría del Trabajo y Previsión Social
CFE Comisión Federal de Electricidad
 Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura
 Subdirección de Ingeniería y Administración de la Construcción
 Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil
 Subgerencia de Geotecnia y Materiales

PROYECTO: ESTUDIOS E INGENIERÍA BÁSICA PARA RESCATE EN PASTA DE CONCHOS, SAN JUAN DE SABINAS, COAHUILA
 TÍTULO: TRATAMIENTOS DE SOPORTE DEL TIRO VERTICAL 1

ÁREA DE DISEÑO: DEPARTAMENTO DE MECÁNICA DE ROCAS	
REVISÓ: ING. EFRAIN GALLEGOS MORENO JEFE DE DISCIPLINA	CALCULÓ: ING. EFRAIN GALLEGOS MORENO RPE B080B
VERIFICÓ: ING. JOSÉ IBARRA QUINTERO COORDINADOR DE PROYECTO	DIBUJÓ: ING. ALEJANDRA TAVERA CERÓN RPE A029B
VALIDO Y APROBÓ: ING. VALENTIN CASTELLANOS PEÑERÍA JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MECÁNICA DE ROCAS	N° DE IDENTIFICACIÓN: S G M D M R K 1 3 3 0 P 0 0 3 2 0 2 1
CONFORME: M.C. GABRIEL CESAR RIVERO GONZÁLEZ SUBGERENCIA DE GEOTECNIA Y MATERIALES	COPIA CONTROLADA N°: 3
CLASIFICACIÓN ARCHIVO GENERAL DE C.F.E.	FECHA: 01/11/2021 HOJA:1 DE 1
	CLASIFICACIÓN INTERNA A LA GEIC