구 분				단 면 설 계										설계수량입력(터널 전체수량입력)					
				굴진장	천공장	터널 단면군	굴착 공법	암분류	대면터널	소계	평균	터널전체			굴착량	기계 굴착량	여굴량	숏크리트	숏크리트 리바운드 수량	면정리
												합 계	발파횟수	평균						
				M	M				M	M	M	M	회	M	M3	M3	M3	M3	M3	M2
제트팬 설치	지보패턴 P-1	전단면		3.5	3.85	C	발파	경암	406.00	406.00	406.00	406.00	116	406.00	33,307.83	47.14	2,460.77	1,566.35	180.67	9,821.95
	지보패턴 P-2	전단면		3.5	3.85	C	발파	경암	292.00	292.00	292.00	292.00	84	292.00	23,955.95	33.90	1,769.81	1,126.54	129.94	7,064.63
	지보패턴 P-3	전단면		2.0	2.20	C	발파	보통암	210.00	210.00	210.00	210.00	105	210.00	17,455.69	24.38	1,257.04	1,068.51	123.42	5,118.53
	지보패턴 P-4	반단면	상부	1.5	1.65	C	발파	연암	170.00	170.00	170.00	170.00	114	170.00	11,065.09		416.77	705.39	82.96	3,505.53
			하부	3.0	3.30	C	발파	연암	170.00	170.00	170.00	170.00	57	170.00	3,204.14	19.74	247.00	119.69	11.97	597.52
	지보패턴 P-5	반단면	상부	1.20	1.32	C	발파	연암	209.00	209.00	209.00	209.00	175	209.00	13,771.76		515.57	1,062.89	124.98	4,335.77
			하부	1.20	1.32	C	발파	연암	209.00	209.00	209.00	209.00	175	209.00	3,946.97	24.26	304.95	178.57	17.95	729.34
	지보패턴 P-6-1	반단면	상부	1.00	1.10	C	발파	연암	33.00	33.00	33.00	33.00	33	33.00	2,174.12		81.39	167.82	19.73	684.55
			하부	1.00	1.10	C	발파	연암	33.00	33.00	33.00	33.00	33	33.00	618.30	3.83	48.02	27.92	2.81	114.02
	지보패턴 P-6-2	반단면	상부	1.00	1.10	C	기계	연암	18.00	18.00	18.00	18.00	18	18.00		1,200.58	44.68	108.52	12.76	375.66
			하부	1.00	1.10	C	발파	연암	18.00	18.00	18.00	18.00	18	18.00	339.62	2.09	26.33	18.00	1.80	62.15
	지보패턴 EP-1	반단면	상부	1.50	1.65	C	발파	경암	105.00	105.00	105.00	105.00	70	105.00	11,788.77		531.93	814.59	99.86	27.25
			하부	3.00	3.30	C	발파	경암	105.00	105.00	105.00	105.00	35	105.00	2,915.12	12.19	318.47	110.46	11.03	3.78
	지보패턴 EP-2	반단면	상부	1.00	1.10	C	발파	연암												
			하부	1.00	1.10	C	발파	연암												
제트팬 미설치	지보패턴 P-1	전단면		3.5	3.85	C	발파	경암	1,199.00	1,199.00	1,199.00	1,199.00	343	1,199.00	95,483.56	139.20	7,233.57	4,587.37	532.36	28,718.45
	지보패턴 P-2	전단면		3.5	3.85	C	발파	경암	55.00	55.00	55.00	55.00	16	55.00	4,379.98	6.39	331.82	210.43	24.42	1,317.36
	지보패턴 P-3	전단면		2.0	2.20	C	발파	보통암	108.00	108.00	108.00	108.00	54	108.00	8,675.42	12.54	641.84	501.01	58.10	2,596.64
	지보패턴 P-4	반단면	상부	1.5	1.65	C	발파	연암												
			하부	3.0	3.30	C	발파	연암												
	지보패턴 P-5	반단면	상부	1.20	1.32	C	발파	연암												
			하부	1.20	1.32	C	발파	연암												
	지보패턴 P-6-1	반단면	상부	1.00	1.10	C	발파	연암												
			하부	1.00	1.10	C	발파	연암												
	지보패턴 P-6-2	반단면	상부	1.00	1.10	C	기계	연암												
			하부	1.00	1.10	C	발파	연암												
	합 계	본선							2,805.00	2,805.00	2,805.00	2,805.00	833.00	2,805.00						
		개착							22.00	22.00	22.00	22.00		22.00						
		전체							2,827.00	2,827.00	2,827.00	2,827.00		2,827.00						

구 분			M당 평균단위수량						굴 착 설 계 적 용 수 량										
			터널평균수량(자동계산)						M당 굴착량				1발파당 굴착량				총 굴착량	총 버력량	1발파 천공수 (무장약 공포함)
			굴착량	기계 굴착량	여굴량	숏크리트	숏크리트 리바운드수량	면정리	굴착량	기계 굴착량	여굴량	버 력 처리량	굴착량	기계 굴착량	여굴량	버 력 처리량			
			M3	M3	M3	M3	M3	M2	M3/M		M3/M	M3/M	M3		M3	M3	M3	M3	공
지보패턴 P-1	전단면		82.039	0.116	6.061	3.858	0.445	24.192	82.039	0.116	6.061	88.100	287.136	0.406	21.213	308.755	33,307.8	35,768.6	134
지보패턴 P-2	전단면		82.041	0.116	6.061	3.858	0.445	24.194	82.041	0.116	6.061	88.102	287.143	0.406	21.213	308.762	23,955.9	25,725.8	134
지보패턴 P-3	전단면		83.122	0.116	5.986	5.088	0.588	24.374	83.122	0.116	5.986	89.108	166.244	0.232	11.971	178.447	17,455.7	18,712.7	150
지보패턴 P-4	반단면	상부	65.089		2.452	4.149	0.488	20.621	65.089		2.452	67.540	97.633		3.677	101.310	11,065.1	11,481.9	132
		하부	18.848	0.116	1.453	0.704	0.070	3.515	18.848	0.116	1.453	20.301	56.543	0.348	4.358	61.249	3,204.1	3,451.1	26
지보패턴 P-5	반단면	상부	65.894		2.467	5.086	0.598	20.745	65.894		2.467	68.360	79.072		2.960	82.032	13,771.8	14,287.3	145
		하부	18.885	0.116	1.459	0.854	0.086	3.490	18.885	0.116	1.459	20.344	22.662	0.139	1.750	24.551	3,947.0	4,251.9	32
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	65.883		2.466	5.086	0.598	20.744	65.883		2.466	68.349	65.882		2.466	68.348	2,174.1	2,255.5	153
		하부	18.736	0.116	1.455	0.846	0.085	3.455	18.736	0.116	1.455	20.191	18.736	0.116	1.455	20.307	618.3	666.3	34
지보패턴 P-6-2	반단면	상부		66.699	2.482	6.029	0.709	20.870		66.699	2.482	69.181		66.699	2.482	69.181	1,200.6	1,245.3	154
		하부	18.868	0.116	1.463	1.000	0.100	3.453	18.868	0.116	1.463	20.331	18.868	0.116	1.463	20.447	2.1	366.0	34
지보패턴 EP-1	반단면	상부	112.274		5.066	7.758	0.951	0.259	112.274		5.066	117.340	168.411		7.599	176.010	11,788.8	12,320.7	182
		하부	27.763	0.116	3.033	1.052	0.105	0.036	27.763	0.116	3.033	30.796	83.289	0.348	9.099	92.736	2,915.1	3,233.6	45
지보패턴 EP-2	반단면	상부																	213
		하부																	57
지보패턴 P-1	전단면		79.636	0.116	6.033	3.826	0.444	23.952	79.636	0.116	6.033	85.669	278.726	0.406	21.115	300.247	95,483.6	102,717.1	133
지보패턴 P-2	전단면		79.636	0.116	6.033	3.826	0.444	23.952	79.636	0.116	6.033	85.669	278.726	0.406	21.115	300.247	4,380.0	4,711.8	133
지보패턴 P-3	전단면		80.328	0.116	5.943	4.639	0.538	24.043	80.328	0.116	5.943	86.271	160.656	0.232	11.886	172.774	8,675.4	9,317.3	146
지보패턴 P-4	반단면	상부																	126
		하부																	26
지보패턴 P-5	반단면	상부																	139
		하부																	32
지보패턴 P-6-1	반단면	상부																	150
		하부																	32
지보패턴 P-6-2	반단면	상부																	154
		하부																	32
합 계	본선																		
	개착																		
	전체																233,945.4	250,512.8	

구 분			발 파 설 계												CYCLE TIME 산 출						
			발파 천공 및 장약량 (1발파당)												착암 CYCLE TIME						
			1발파 천공수 (라인드릴천공)	1발파 천공장	Dyna_ mite <32mm>	Emul_ sion <25mm>	Super Emul_ sion <32mmX420>	Emul_ sion <32mmX295>	정밀 폭약	Air Tube	뇌관 <MS>	뇌관 <LP>	전자 뇌관	연결 뇌관 Starter	연결 뇌관 Bunch	천공 준비	천공 (t1)	장약 및 발파	환기	측량 및 마킹	기계굴착 (대형 브레이커)	소 계
			공	M	kg	kg	kg	kg	kg	ea	ea	ea	ea	ea	ea	min	min	min	min	min	min	min
지보패턴 P-1	전단면			509.2	-	-	280.400	-	22.200	-	9	122		3	10	30.0	150.9	55.0	27.5	17.5	4.9	285.7
지보패턴 P-2	전단면			509.2	-	-	280.400	-	22.200	-	9	122		3	10	30.0	150.9	55.0	27.5	17.5	4.9	285.7
지보패턴 P-3	전단면			330.0	-	-	151.200	-	11.400	-	9	139		3	11	30.0	122.2	55.0	27.5	17.5	2.8	255.0
지보패턴 P-4	반단면	상부		218.1	-	-	-	84.125	6.400	-	16	116		3	10	30.0	80.8	55.0	27.5	17.5		210.8
		하부		85.8	-	-	-	43.000	2.000	-	18	8		3	3	19.5	28.6	35.7	27.5	11.3	4.2	126.8
지보패턴 P-5	반단면	상부		188.9	-	-		65.375	3.500		16	129		3	11	30.0	78.7	55.0	27.5	17.5		208.7
		하부		41.6	-	-		17.000	0.400		18	14		3	4	19.5	17.3	35.7	27.5	11.3	1.7	113.0
지보패턴 P-6-1	반단면	상부		168.0				50.250	3.500		16	137		3	12	30.0	70.0	55.0	27.5	17.5		200.0
		하부		37.4				13.750	0.400		18	16		3	4	19.5	15.6	35.7	27.5	11.3	1.4	111.0
지보패턴 P-6-2	반단면	상부		169.4				50.625	3.500		16	138		3	12	30.0			27.5	17.5	800.4	875.4
		하부		37.4				13.750	0.400		18	16		3	4	19.5	15.6	35.8	27.5	11.3	1.4	111.0
지보패턴 EP-1	반단면	상부		300.6				118.750	7.800		16	166		3	14	30.0	111.3	55.0	27.5	17.5		241.3
		하부		148.5				74.500	3.000		15	30		3	5	19.5	49.5	35.7	27.5	11.3	4.2	147.7
지보패턴 EP-2	반단면	상부		234.0				71.500	4.300		14	199		3	14	30.0	97.5	55.0	27.5	17.5		227.5
		하부		62.7				22.500	0.600		15	42		3	5	19.5	26.1	35.7	27.5	11.3		120.1
지보패턴 P-1	전단면			505.4	-	-	277.600	-	22.200	-	9	121		3	10	30.0	149.7	55.0	27.5	17.5	4.9	284.6
지보패턴 P-2	전단면			505.4	-	-	277.600	-	22.200	-	9	121		3	10	30.0	149.7	55.0	27.5	17.5	4.9	284.6
지보패턴 P-3	전단면			321.2	-	-	147.200	-	11.100	-	10	134		3	11	30.0	119.0	55.0	27.5	17.5	2.8	251.7
지보패턴 P-4	반단면	상부		208.2	-	-	-	80.125	6.200	-	16	110		3	10	30.0	77.1	55.0	27.5	17.5		207.1
		하부		85.8	-	-	-	43.000	2.000	-	18	8		3	3	19.5	28.6	35.7	27.5	11.3		122.6
지보패턴 P-5	반단면	상부		181.1	-	-		62.375	3.500		16	123		3	11	30.0	75.4	55.0	27.5	17.5		205.4
		하부		41.6	-	-		17.000	0.400		18	14		3	4	19.5	17.3	35.7	27.5	11.3		111.3
지보패턴 P-6-1	반단면	상부		164.7				49.125	3.500		16	134		3	12	30.0	68.6	55.0	27.5	17.5		198.6
		하부		35.2				13.000	0.400		18	14		3	4	19.5	14.7	35.7	27.5	11.3		108.7
지보패턴 P-6-2	반단면	상부		169.4				50.625	3.500		16	138		3	12	30.0		55.0	27.5	17.5		130.0
		하부		35.2				13.000	0.400		18	14		3	4	19.5	14.7	35.7	27.5	11.3		108.7
합 계		본선																				
		개착																				
		전체																				

구 분			CYCLE TIME 산 출																			
			버력처리 CYCLE TIME				숏크리트 계획							격자 지보	격자 지보 총수량	숏크리트 CYCLE TIME								
			버럭 처리 준비	버력 처리 (t2)	부석 제거 뒷정리	소 계	1m당 타설	1m당 면정리	1발파당 타설량	총 타설량	숏크리트 리바운드 수량	강섬유 포함	숏크리트 타설능력			타설 준비	바닥정리 및 면정리 (t3)	격자 지보 설치	소 계	뿜어 붙이기	잔재 제거	장비 점검	소계	계
			min	min	min	min	M3	M2	M3	M3	M3		m³/hr	set/m	set	min	min	min	min	min	min	min	min	min
지보패턴 P-1	전단면		10.0	292.3	45.0	347.3	3.858	24.192	13.503	1,566.3	203.6	N	13			10.0	79.3		89.3	113.3	20.0	10.0	143.3	232.6
지보패턴 P-2	전단면		10.0	292.3	45.0	347.3	3.858	24.194	13.503	1,126.5	146.4	Y	13			10.0	79.3		89.3	113.3	20.0	10.0	143.3	232.6
지보패턴 P-3	전단면		10.0	147.2	45.0	202.2	5.088	24.374	10.176	1,068.5	138.9	Y	13			10.0	45.7		55.7	85.3	20.0	10.0	115.3	171.0
지보패턴 P-4	반단면	상부	10.0	73.0	45.0	128.0	4.149	20.621	6.224	705.4	91.7	Y	13	0.667	113	10.0	28.9	42.5	81.4	52.2	20.0	10.0	82.2	163.6
		하부	10.0	44.1	29.2	83.3	0.704	3.515	2.112	119.7	12.0	Y	13			10.0	9.8	27.6	47.4	17.7	13.0	10.0	40.7	88.1
지보패턴 P-5	반단면	상부	10.0	59.1	45.0	114.1	5.086	20.745	6.102	1,062.9	138.2	Y	13	0.833	174	10.0	23.3	42.5	75.8	51.2	20.0	10.0	81.2	157.0
		하부	10.0	17.7	29.2	56.9	0.854	3.490	1.025	178.6	17.9	Y	13			10.0	3.9	27.6	41.5	8.6	13.0	10.0	31.6	73.1
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	10.0	49.2	45.0	104.2	5.086	20.744	5.085	167.8	21.8	Y	13	1.000	33	10.0	19.4	42.5	71.9	42.6	20.0	10.0	72.6	144.5
		하부	10.0	14.6	29.2	53.8	0.846	3.455	0.846	27.9	2.8	Y	13			10.0	3.2	27.6	40.8	7.0	13.0	10.0	30.0	70.8
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	10.0	49.8	45.0	104.8	6.029	20.870	6.029	108.5	14.1	Y	13	1.000	18	10.0	19.5	42.5	72.0	50.5	20.0	10.0	80.5	152.5
		하부	10.0	14.7	29.2	53.9	1	3.453	1.000	18.0	1.8	Y	13			10.0	3.2	27.6	40.8	8.3	13.0	10.0	31.3	72.1
지보패턴 EP-1	반단면	상부	10.0	166.6	45.0	221.6	7.758	0.259	11.637	814.6	105.9	Y	13	0.667	70	10.0	0.3	42.5	52.8	97.6	20.0	10.0	127.6	180.4
		하부	10.0	87.8	29.2	127.0	1.052	0.036019048	3.156	110.5	11.0	Y	13			10.0	0.1	27.6	37.7	26.4	13.0	10.0	49.4	87.1
지보패턴 EP-2	반단면	상부	10.0	-	45.0	55.0						Y	13	1.000	-	10.0		42.5	52.5		20.0	10.0	30.0	82.5
		하부	10.0	-	29.2	39.2						Y	13			10.0		27.6	37.6		13.0	10.0	23.0	60.6
지보패턴 P-1	전단면		10.0	284.3	45.0	339.3	3.826	23.952	13.391	4,587.4	596.4	N	13			10.0	78.5		88.5	112.3	20.0	10.0	142.3	230.8
지보패턴 P-2	전단면		10.0	284.3	45.0	339.3	3.826	23.952	13.391	210.4	27.4	Y	13			10.0	78.5		88.5	112.3	20.0	10.0	142.3	230.8
지보패턴 P-3	전단면		10.0	142.5	45.0	197.5	4.639	24.043	9.278	501.0	65.1	Y	13			10.0	45.0		55.0	77.8	20.0	10.0	107.8	162.8
지보패턴 P-4	반단면	상부	10.0	-	45.0	55.0						Y	13	0.667	-	10.0		42.5	52.5		20.0	10.0	30.0	82.5
		하부	10.0	-	29.2	39.2						Y	13			10.0		27.6	37.6		13.0	10.0	23.0	60.6
지보패턴 P-5	반단면	상부	10.0	-	45.0	55.0						Y	13	0.833	-	10.0		42.5	52.5		20.0	10.0	30.0	82.5
		하부	10.0	-	29.2	39.2						Y	13			10.0		27.6	37.6		13.0	10.0	23.0	60.6
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	10.0	-	45.0	55.0						Y	13	1.000	-	10.0		42.5	52.5		20.0	10.0	30.0	82.5
		하부	10.0	-	29.2	39.2						Y	13			10.0		27.6	37.6		13.0	10.0	23.0	60.6
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	10.0	-	45.0	55.0						Y	13	1.000	-	10.0		42.5	52.5		20.0	10.0	30.0	82.5
		하부	10.0	-	29.2	39.2						Y	13			10.0		27.6	37.6		13.0	10.0	23.0	60.6
합 계	본선																							
	개착																							
	전체																							

구 분			CYCLE TIME 산 출											CYCLE TIME 결과정리										
			록볼트 단위수량				록볼트 CYCLE TIME							착암		버력처리		숏크리트			록볼트			합 계	
			규격	M당 설치수	1발파 설치수	록볼트 총 설치수	설치 준비	천공 시간	공내 청소	충진	정착	이동 및 기타	소 계	Cycle time	적용 Cycle time	Cycle time	적용 Cycle time	Cycle time	준비 시간 제외	적용 Cycle time	Cycle time	준비 시간 제외	적용 Cycle time		
			m	ea/m	ea	ea	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	hr
지보패턴 P-1	전단면		3.0	1.142	4.0	463.7	10.0	3.6	4.0	8.0	8.0	15.0	48.6	285.7	285.7	347.3	347.3	232.6	10.0	222.6	48.6	10.0	38.6	894.3	14.9
지보패턴 P-2	전단면		3.0	2.428	8.5	709.0	10.0	7.8	8.5	17.0	17.0	15.0	75.3	285.7	285.7	347.3	347.3	232.6	10.0	222.6	75.3	10.0	65.3	921.0	15.3
지보패턴 P-3	전단면		4.0	7.750	15.5	1,627.5	10.0	23.5	15.5	31.0	31.0	15.0	126.0	255.0	255.0	202.2	202.2	171.0	10.0	161.0	126.0	10.0	116.0	734.2	12.2
지보패턴 P-4	반단면	상부	4.0	9.000	13.5	1,530.0	10.0	20.5	13.5	27.0	27.0	15.0	113.0	210.8	210.8	128.0	128.0	163.6	10.0	153.6	113.0	10.0	103.0	595.3	9.9
		하부	4.0	1.333	4.0	226.6	10.0	5.4	4.0	8.0	8.0	15.0	50.4	126.8	126.8	83.3	83.3	88.1	10.0	78.1	50.4	10.0	40.4	328.6	5.5
지보패턴 P-5	반단면	상부	4.0	11.250	13.5	2,351.3	10.0	23.0	13.5	27.0	27.0	15.0	115.5	208.7	208.7	114.1	114.1	157.0	10.0	147.0	115.5	10.0	105.5	575.3	9.6
		하부	4.0	1.667	2.0	348.4	10.0	3.4	2.0	4.0	4.0	15.0	38.4	113.0	113.0	56.9	56.9	73.1	10.0	63.1	38.4	10.0	28.4	261.4	4.4
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	4.0	5.000	5.0	165.0	10.0	8.5	5.0	10.0	10.0	15.0	58.5	200.0	200.0	104.2	104.2	144.5	10.0	134.5	58.5	10.0	48.5	487.2	8.1
		하부	4.0	2.000	2.0	66.0	10.0	3.4	2.0	4.0	4.0	15.0	38.4	111.0	111.0	53.8	53.8	70.8	10.0	60.8	38.4	10.0	28.4	254.0	4.2
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	4.0	4.000	4.0	72.0	10.0	6.8	4.0	8.0	8.0	15.0	51.8	875.4	875.4	104.8	104.8	152.5	10.0	142.5	51.8	10.0	41.8	1164.5	19.4
		하부	4.0	3.000	3.0	54.0	10.0	5.1	3.0	6.0	6.0	15.0	45.1	111.0	111.0	53.9	53.9	72.1	10.0	62.1	45.1	10.0	35.1	262.2	4.4
지보패턴 EP-1	반단면	상부	5.0	11.667	17.5	1,225.0	10.0	33.0	17.5	35.0	35.0	15.0	145.5	241.3	241.3	221.6	221.6	180.4	10.0	170.4	145.5	10.0	135.5	768.9	12.8
		하부	5.0	2.000	6.0	210.0	10.0	10.2	6.0	12.0	12.0	15.0	65.2	147.7	147.7	127.0	127.0	87.1	10.0	77.1	65.2	10.0	55.2	407.0	6.8
지보패턴 EP-2	반단면	상부	5.0	26.500	26.5	-	10.0	56.3	26.5	53.0	53.0	15.0	213.8	227.5	227.5	55.0	55.0	82.5	10.0	72.5	213.8	10.0	203.8	558.8	9.3
		하부	5.0	4.000	4.0	-	10.0	8.5	4.0	8.0	8.0	15.0	53.5	120.1	120.1	39.2	39.2	60.6	10.0	50.6	53.5	10.0	43.5	253.5	4.2
지보패턴 P-1	전단면		3.0	1.142	4.0	1,369.3	10.0	3.6	4.0	8.0	8.0	15.0	48.6	284.6	284.6	339.3	339.3	230.8	10.0	220.8	48.6	10.0	38.6	883.3	14.7
지보패턴 P-2	전단면		3.0	2.428	8.5	133.5	10.0	7.8	8.5	17.0	17.0	15.0	75.3	284.6	284.6	339.3	339.3	230.8	10.0	220.8	75.3	10.0	65.3	910.0	15.2
지보패턴 P-3	전단면		4.0	7.750	15.5	837.0	10.0	23.5	15.5	31.0	31.0	15.0	126.0	251.7	251.7	197.5	197.5	162.8	10.0	152.8	126.0	10.0	116.0	718.0	12.0
지보패턴 P-4	반단면	상부	4.0	9.000	13.5	-	10.0	20.5	13.5	27.0	27.0	15.0	113.0	207.1	207.1	55.0	55.0	82.5	10.0	72.5	113.0	10.0	103.0	437.6	7.3
		하부	4.0	1.333	4.0	-	10.0	5.4	4.0	8.0	8.0	15.0	50.4	122.6	122.6	39.2	39.2	60.6	10.0	50.6	50.4	10.0	40.4	252.8	4.2
지보패턴 P-5	반단면	상부	4.0	11.250	13.5	-	10.0	23.0	13.5	27.0	27.0	15.0	115.5	205.4	205.4	55.0	55.0	82.5	10.0	72.5	115.5	10.0	105.5	438.4	7.3
		하부	4.0	1.667	2.0	-	10.0	3.4	2.0	4.0	4.0	15.0	38.4	111.3	111.3	39.2	39.2	60.6	10.0	50.6	38.4	10.0	28.4	229.6	3.8
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	4.0	5.000	5.0	-	10.0	8.5	5.0	10.0	10.0	15.0	58.5	198.6	198.6	55.0	55.0	82.5	10.0	72.5	58.5	10.0	48.5	374.6	6.2
		하부	4.0	2.000	2.0	-	10.0	3.4	2.0	4.0	4.0	15.0	38.4	108.7	108.7	39.2	39.2	60.6	10.0	50.6	38.4	10.0	28.4	226.9	3.8
지보패턴 P-6-2	반단면	상부				-	10.0					15.0	25.0	130.0	130.0	55.0	55.0	82.5	10.0	72.5	25.0	10.0	15.0	272.5	4.5
		하부				-								108.7	108.7	39.2	39.2	60.6	10.0	50.6				198.5	3.3
합 계		본선																							
		개착																							
		전체																							

구 분			총 소요 시간산출							작업조 투입 계획														
										작업조				작업조편성										
												작업조 투입율												
			뚫기	버력 처리	숏크리트	록볼트	암판정및 초기계측	계	소요공기	발파 횟수	1굴진 소요 작업조	굴착	버력 숏크리트 록볼트	작업 반장	점보 드릴 운전원	화약 취급공	고소 대차 운전원	로더 운전원	굴삭기 운전원	숏크리트 머신 운전원	보통 인부	특별 인부	소계
			hr	hr	hr	hr	hr	hr	개월	회	조			인	인	인	인	인	인	인	인	인	인
지보패턴 P-1	전단면		552.4	671.5	430.3	74.6	-	1,728.8	2.45	116	1.863	0.320	0.680	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-2	전단면		397.3	482.9	309.5	90.7	-	1,280.4	1.81	84	1.919	0.310	0.690	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-3	전단면		446.2	353.7	281.7	203.0	-	1,284.6	1.82	105	1.529	0.347	0.653	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-4	반단면	상부	398.1	241.6	290.1	194.5	-	1,124.3	1.59	114	1.240	0.354	0.646	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	119.7	78.6	73.7	38.1	-	310.1	0.44	57	0.685	0.386	0.614	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-5	반단면	상부	605.7	331.1	426.7	306.2	-	1,669.7	2.37	175	1.198	0.363	0.637	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	328.0	165.1	183.2	82.4	-	758.7	1.07	175	0.545	0.432	0.568	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	110.0	57.3	73.9	26.6	-	267.8	0.38	33	1.015	0.411	0.589	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	61.0	29.6	33.4	15.6	-	139.6	0.19	33	0.529	0.437	0.563	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	262.6	31.4	42.7	12.5	-	349.2	0.49	18	2.426	0.752	0.248	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	33.3	16.1	18.6	10.5	-	78.5	0.11	18	0.546	0.423	0.577	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 EP-1	반단면	상부	281.5	258.5	198.8	158.0	-	896.8	1.27	70	1.602	0.314	0.686	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	86.1	74.0	44.9	32.2	-	237.2	0.33	35	0.848	0.363	0.637	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 EP-2	반단면	상부	-	-	-	-	-	-	-	-	1.164	0.407	0.593	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.528	0.474	0.526	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-1	전단면		1,625.0	1,937.1	1,260.6	220.3	-	5,043.0	7.16	343	1.840	0.322	0.678	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-2	전단면		74.5	88.8	57.8	17.1	-	238.2	0.33	16	1.896	0.313	0.687	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-3	전단면		226.5	177.7	137.5	104.4	-	646.1	0.91	54	1.496	0.351	0.649	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-4	반단면	상부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.912	0.473	0.527	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.527	0.485	0.515	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-5	반단면	상부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.913	0.469	0.531	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.478	0.485	0.515	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.780	0.530	0.470	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.473	0.479	0.521	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.568	0.477	0.523	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
		하부	-	-	-	-	-	-	-	-	0.414	0.547	0.453	1	1	1	1	1	1	1	3	4	14.0
합 계	본선																						
	개착																						
	전체								22.72														

구 분			동 원 장 비									
			천공-점보드릴		대형 브레이커 암파쇄	적재장비(로더,타이어식)						
			천공 장비 BOOM	천공 속도		규격	k	체적 변화율	f	E	Cm	Q
			ea	m/min	㎥/hr	M3					sec	㎥/hr
지보패턴 P-1	전단면		3	1.125	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
지보패턴 P-2	전단면		3	1.125	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
지보패턴 P-3	전단면		3	0.900	3.400	5.00	0.55	1.625	0.62	0.55	46.40	72.76
지보패턴 P-4	반단면	상부	3	0.900	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	1.000	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-5	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 EP-1	반단면	상부	3	0.900	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
		하부	3	1.000	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
지보패턴 EP-2	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-1	전단면		3	1.125	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
지보패턴 P-2	전단면		3	1.125	2.600	5.00	0.55	1.850	0.54	0.55	46.40	63.37
지보패턴 P-3	전단면		3	0.900	3.400	5.00	0.55	1.625	0.62	0.55	46.40	72.76
지보패턴 P-4	반단면	상부	3	0.900	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	1.000	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-5	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-6-1	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
지보패턴 P-6-2	반단면	상부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
		하부	3	0.800	5.000	5.00	0.55	1.400	0.71	0.55	46.40	83.32
합 계	본선											
	개착											
	전체											