▣ 무척산터널(대구) 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	영화물		
S1	개착	24K637 ~ 24K644	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S2	개착	24K644 ~ 24K653	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.139
S3	개착	24K653 ~ 24K662	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	7.0	0.194
S4	NATM	24K662 ~ 24K670	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S5	NATM	24K670 ~ 24K679	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S6	NATM	24K679 ~ 24K688	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S18	NATM	24K787 ~ 24K796	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S34	NATM	24K931 ~ 24K940	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S50	NATM	25K075 ~ 25K084	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S76	NATM	25K308 ~ 25K314	6.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S77	NATM	25K314 ~ 25K320	6.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S78	NATM	25K320 ~ 25K328	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S79	NATM	25K328 ~ 25K334	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S80	NATM	25K334 ~ 25K340	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S150	NATM	25K958 ~ 25K964	6.0	13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	0.361
S151	NATM	25K964 ~ 25K970	6.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S152	NATM	25K970 ~ 25K978	8.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S153	NATM	25K978 ~ 25K984	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S154	NATM	25K984 ~ 25K990	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S165	NATM	26K079 ~ 26K088	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.222
S181	NATM	26K223 ~ 26K232	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S197	NATM	26K367 ~ 26K376	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S217	NATM	26K547 ~ 26K556	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.139
S218	NATM	26K556 ~ 26K565	9.0	13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	0.361
S219	NATM	26K565 ~ 26K574	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S220	NATM	26K574 ~ 26K583	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S221	NATM	26K583 ~ 26K592	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S222	NATM	26K592 ~ 26K601	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S223	NATM	26K601 ~ 26K610	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250

S224	NATM	26K610 ~ 26K619	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S225	NATM	26K619 ~ 26K628	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.222
S226	NATM	26K628 ~ 26K637	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S227	NATM	26K637 ~ 26K646	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S228	NATM	26K646 ~ 26K655	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S229	NATM	26K655 ~ 26K664	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S230	NATM	26K664 ~ 26K673	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S231	개착	26K673 ~ 26K677	4.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
산 술 평 균			299	6.22	-	-	-	0.19	-	-	-	-	0.03	6.43	0.179

나. 무근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S7	NATM	24K688 ~ 24K697	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S8	NATM	24K697 ~ 24K706	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S9	NATM	24K706 ~ 24K715	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S10	NATM	24K715 ~ 24K724	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S11	NATM	24K724 ~ 24K733	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S12	NATM	24K733 ~ 24K742	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S13	NATM	24K742 ~ 24K751	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S14	NATM	24K751 ~ 24K760	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S15	NATM	24K760 ~ 24K769	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S16	NATM	24K769 ~ 24K778	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S17	NATM	24K778 ~ 24K787	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S19	NATM	24K796 ~ 24K805	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S20	NATM	24K805 ~ 24K814	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S21	NATM	24K814 ~ 24K823	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S22	NATM	24K823 ~ 24K832	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S23	NATM	24K832 ~ 24K841	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S24	NATM	24K841 ~ 24K850	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S25	NATM	24K850 ~ 24K859	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S26	NATM	24K859 ~ 24K868	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S27	NATM	24K868 ~ 24K877	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S28	NATM	24K877 ~ 24K886	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S29	NATM	24K886 ~ 24K895	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S30	NATM	24K895 ~ 24K904	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370

S31	NATM	24K904 ~ 24K913	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S32	NATM	24K913 ~ 24K922	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S33	NATM	24K922 ~ 24K931	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S35	NATM	24K940 ~ 24K949	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S36	NATM	24K949 ~ 24K958	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S37	NATM	24K958 ~ 24K967	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S38	NATM	24K967 ~ 24K976	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S39	NATM	24K976 ~ 24K985	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S40	NATM	24K985 ~ 24K994	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S41	NATM	24K994 ~ 25K003	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S42	NATM	25K003 ~ 25K012	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S43	NATM	25K012 ~ 25K021	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S44	NATM	25K021 ~ 25K030	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S45	NATM	25K030 ~ 25K039	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S46	NATM	25K039 ~ 25K048	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S47	NATM	25K048 ~ 25K057	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S48	NATM	25K057 ~ 25K066	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S49	NATM	25K066 ~ 25K075	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S51	NATM	25K084 ~ 25K093	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S52	NATM	25K093 ~ 25K102	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S53	NATM	25K102 ~ 25K111	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S54	NATM	25K111 ~ 25K120	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S55	NATM	25K120 ~ 25K129	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S56	NATM	25K129 ~ 25K138	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S57	NATM	25K138 ~ 25K147	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S58	NATM	25K147 ~ 25K156	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S59	NATM	25K156 ~ 25K165	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S60	NATM	25K165 ~ 25K174	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S61	NATM	25K174 ~ 25K183	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S62	NATM	25K183 ~ 25K192	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S63	NATM	25K192 ~ 25K201	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S64	NATM	25K201 ~ 25K210	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S65	NATM	25K210 ~ 25K219	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S66	NATM	25K219 ~ 25K228	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S67	NATM	25K228 ~ 25K237	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S68	NATM	25K237 ~ 25K246	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S69	NATM	25K246 ~ 25K255	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259

S70	NATM	25K255 ~ 25K264	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S71	NATM	25K264 ~ 25K273	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S72	NATM	25K273 ~ 25K282	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S73	NATM	25K282 ~ 25K291	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S74	NATM	25K291 ~ 25K300	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S75	NATM	25K300 ~ 25K308	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S81	NATM	25K340 ~ 25K348	8.0	10.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	11.0	0.407
S82	NATM	25K348 ~ 25K357	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S83	NATM	25K357 ~ 25K366	9.0	12.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	13.0	0.481
S84	NATM	25K366 ~ 25K375	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S85	NATM	25K375 ~ 25K384	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S86	NATM	25K384 ~ 25K393	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S87	NATM	25K393 ~ 25K402	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S88	NATM	25K402 ~ 25K411	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S89	NATM	25K411 ~ 25K420	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S90	NATM	25K420 ~ 25K429	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S91	NATM	25K429 ~ 25K438	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S92	NATM	25K438 ~ 25K447	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S93	NATM	25K447 ~ 25K456	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S94	NATM	25K456 ~ 25K465	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S95	NATM	25K465 ~ 25K474	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S96	NATM	25K474 ~ 25K483	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S97	NATM	25K483 ~ 25K492	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S98	NATM	25K492 ~ 25K501	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S99	NATM	25K501 ~ 25K510	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S100	NATM	25K510 ~ 25K519	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S101	NATM	25K519 ~ 25K528	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S102	NATM	25K528 ~ 25K537	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S103	NATM	25K537 ~ 25K546	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S104	NATM	25K546 ~ 25K555	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S105	NATM	25K555 ~ 25K564	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S106	NATM	25K564 ~ 25K573	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S107	NATM	25K573 ~ 25K582	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S108	NATM	25K582 ~ 25K591	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S109	NATM	25K591 ~ 25K600	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S110	NATM	25K600 ~ 25K609	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S111	NATM	25K609 ~ 25K618	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148

S112	NATM	25K618 ~ 25K627	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S113	NATM	25K627 ~ 25K636	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S114	NATM	25K636 ~ 25K645	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S115	NATM	25K645 ~ 25K654	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S116	NATM	25K654 ~ 25K663	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S117	NATM	25K663 ~ 25K672	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S118	NATM	25K672 ~ 25K681	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S119	NATM	25K681 ~ 25K690	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S120	NATM	25K690 ~ 25K699	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S121	NATM	25K699 ~ 25K708	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S122	NATM	25K708 ~ 25K716	8.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S123	NATM	25K716 ~ 25K725	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S124	NATM	25K725 ~ 25K734	9.0	10.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	11.0	0.407
S125	NATM	25K734 ~ 25K743	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S126	NATM	25K743 ~ 25K752	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S127	NATM	25K752 ~ 25K761	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S128	NATM	25K761 ~ 25K770	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S129	NATM	25K770 ~ 25K779	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S130	NATM	25K779 ~ 25K788	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S131	NATM	25K788 ~ 25K797	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S132	NATM	25K797 ~ 25K806	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S133	NATM	25K806 ~ 25K815	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S134	NATM	25K815 ~ 25K824	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S135	NATM	25K824 ~ 25K833	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S136	NATM	25K833 ~ 25K842	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S137	NATM	25K842 ~ 25K851	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S138	NATM	25K851 ~ 25K860	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S139	NATM	25K860 ~ 25K869	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S140	NATM	25K869 ~ 25K878	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S141	NATM	25K878 ~ 25K887	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S142	NATM	25K887 ~ 25K896	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S143	NATM	25K896 ~ 25K905	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S144	NATM	25K905 ~ 25K914	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S145	NATM	25K914 ~ 25K923	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S146	NATM	25K923 ~ 25K932	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S147	NATM	25K932 ~ 25K941	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S148	NATM	25K941 ~ 25K950	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259

S149	NATM	25K950 ~ 25K958	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S155	NATM	25K990 ~ 25K998	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S156	NATM	25K998 ~ 26K007	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S157	NATM	26K007 ~ 26K016	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S158	NATM	26K016 ~ 26K025	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S159	NATM	26K025 ~ 26K034	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S160	NATM	26K034 ~ 26K043	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S161	NATM	26K043 ~ 26K052	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S162	NATM	26K052 ~ 26K061	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S163	NATM	26K061 ~ 26K070	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S164	NATM	26K070 ~ 26K079	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S166	NATM	26K088 ~ 26K097	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S167	NATM	26K097 ~ 26K106	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S168	NATM	26K106 ~ 26K115	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S169	NATM	26K115 ~ 26K124	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S170	NATM	26K124 ~ 26K133	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S171	NATM	26K133 ~ 26K142	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S172	NATM	26K142 ~ 26K151	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S173	NATM	26K151 ~ 26K160	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S174	NATM	26K160 ~ 26K169	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S175	NATM	26K169 ~ 26K178	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S176	NATM	26K178 ~ 26K187	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S177	NATM	26K187 ~ 26K196	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S178	NATM	26K196 ~ 26K205	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S179	NATM	26K205 ~ 26K214	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S180	NATM	26K214 ~ 26K223	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S182	NATM	26K232 ~ 26K241	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S183	NATM	26K241 ~ 26K250	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S184	NATM	26K250 ~ 26K259	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S185	NATM	26K259 ~ 26K268	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S186	NATM	26K268 ~ 26K277	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S187	NATM	26K277 ~ 26K286	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S188	NATM	26K286 ~ 26K295	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S189	NATM	26K295 ~ 26K304	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S190	NATM	26K304 ~ 26K313	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S191	NATM	26K313 ~ 26K322	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S192	NATM	26K322 ~ 26K331	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222

S193	NATM	26K331 ~ 26K340	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S194	NATM	26K340 ~ 26K349	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S195	NATM	26K349 ~ 26K358	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S196	NATM	26K358 ~ 26K367	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S198	NATM	26K376 ~ 26K385	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S199	NATM	26K385 ~ 26K394	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S200	NATM	26K394 ~ 26K403	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S201	NATM	26K403 ~ 26K412	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S202	NATM	26K412 ~ 26K421	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S203	NATM	26K421 ~ 26K430	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S204	NATM	26K430 ~ 26K439	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S205	NATM	26K439 ~ 26K448	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S206	NATM	26K448 ~ 26K457	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S207	NATM	26K457 ~ 26K466	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S208	NATM	26K466 ~ 26K475	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S209	NATM	26K475 ~ 26K484	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S210	NATM	26K484 ~ 26K493	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.444
S211	NATM	26K493 ~ 26K502	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S212	NATM	26K502 ~ 26K511	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S213	NATM	26K511 ~ 26K520	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S214	NATM	26K520 ~ 26K529	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S215	NATM	26K529 ~ 26K538	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S216	NATM	26K538 ~ 26K547	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
산 술 평 균			1,741	5.75	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	6.05	0.224

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	24K637 ~ 24K644	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S2	NATM	24K644 ~ 24K653	9.0	b	a	a	a	c	a	a	a	a	a	a
S3	NATM	24K653 ~ 24K662	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S4	NATM	24K662 ~ 24K670	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
S5	NATM	24K670 ~ 24K679	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b
S6	NATM	24K679 ~ 24K688	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S18	NATM	24K787 ~ 24K796	9.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S34	NATM	24K931 ~ 24K940	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S50	NATM	25K075 ~ 25K084	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	a	a	b
S76	NATM	25K308 ~ 25K314	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S77	NATM	25K314 ~ 25K320	6.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S78	NATM	25K320 ~ 25K328	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b
S79	NATM	25K328 ~ 25K334	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S80	NATM	25K334 ~ 25K340	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S150	NATM	25K958 ~ 25K964	6.0	e	a	a	a	a	a	a	a	-	-	c
S151	NATM	25K964 ~ 25K970	6.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S152	NATM	25K970 ~ 25K978	8.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S153	NATM	25K978 ~ 25K984	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S154	NATM	25K984 ~ 25K990	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S165	NATM	26K079 ~ 26K088	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b
S181	NATM	26K223 ~ 26K232	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S197	NATM	26K367 ~ 26K376	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b
S217	NATM	26K547 ~ 26K556	9.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S218	NATM	26K556 ~ 26K565	9.0	e	a	a	a	a	a	a	a	-	-	c
S219	NATM	26K565 ~ 26K574	9.0	d	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S220	NATM	26K574 ~ 26K583	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S221	NATM	26K583 ~ 26K592	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S222	NATM	26K592 ~ 26K601	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S223	NATM	26K601 ~ 26K610	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S224	NATM	26K610 ~ 26K619	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S225	NATM	26K619 ~ 26K628	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b

S226	NATM	26K628 ~ 26K637	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S227	NATM	26K637 ~ 26K646	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S228	NATM	26K646 ~ 26K655	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S229	NATM	26K655 ~ 26K664	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	a	a	b
S230	NATM	26K664 ~ 26K673	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S231	NATM	26K673 ~ 26K677	4.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
산 술 평 균			299	c	a	a	a	c	a	a	a	a	b	b

나. 무근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							무근콘크리트 라이닝 등급
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S7	NATM	24K688 ~ 24K697	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S8	NATM	24K697 ~ 24K706	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S9	NATM	24K706 ~ 24K715	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S10	NATM	24K715 ~ 24K724	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S11	NATM	24K724 ~ 24K733	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S12	NATM	24K733 ~ 24K742	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S13	NATM	24K742 ~ 24K751	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S14	NATM	24K751 ~ 24K760	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S15	NATM	24K760 ~ 24K769	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S16	NATM	24K769 ~ 24K778	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S17	NATM	24K778 ~ 24K787	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S19	NATM	24K796 ~ 24K805	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S20	NATM	24K805 ~ 24K814	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S21	NATM	24K814 ~ 24K823	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S22	NATM	24K823 ~ 24K832	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S23	NATM	24K832 ~ 24K841	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S24	NATM	24K841 ~ 24K850	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S25	NATM	24K850 ~ 24K859	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S26	NATM	24K859 ~ 24K868	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S27	NATM	24K868 ~ 24K877	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S28	NATM	24K877 ~ 24K886	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S29	NATM	24K886 ~ 24K895	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S30	NATM	24K895 ~ 24K904	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S31	NATM	24K904 ~ 24K913	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S32	NATM	24K913 ~ 24K922	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c

S33	NATM	24K922 ~ 24K931	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S35	NATM	24K940 ~ 24K949	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S36	NATM	24K949 ~ 24K958	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S37	NATM	24K958 ~ 24K967	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S38	NATM	24K967 ~ 24K976	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S39	NATM	24K976 ~ 24K985	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S40	NATM	24K985 ~ 24K994	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S41	NATM	24K994 ~ 25K003	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S42	NATM	25K003 ~ 25K012	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S43	NATM	25K012 ~ 25K021	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S44	NATM	25K021 ~ 25K030	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S45	NATM	25K030 ~ 25K039	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S46	NATM	25K039 ~ 25K048	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S47	NATM	25K048 ~ 25K057	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S48	NATM	25K057 ~ 25K066	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S49	NATM	25K066 ~ 25K075	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S51	NATM	25K084 ~ 25K093	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S52	NATM	25K093 ~ 25K102	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S53	NATM	25K102 ~ 25K111	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S54	NATM	25K111 ~ 25K120	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S55	NATM	25K120 ~ 25K129	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S56	NATM	25K129 ~ 25K138	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S57	NATM	25K138 ~ 25K147	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S58	NATM	25K147 ~ 25K156	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S59	NATM	25K156 ~ 25K165	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S60	NATM	25K165 ~ 25K174	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S61	NATM	25K174 ~ 25K183	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S62	NATM	25K183 ~ 25K192	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S63	NATM	25K192 ~ 25K201	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S64	NATM	25K201 ~ 25K210	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S65	NATM	25K210 ~ 25K219	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S66	NATM	25K219 ~ 25K228	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S67	NATM	25K228 ~ 25K237	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S68	NATM	25K237 ~ 25K246	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S69	NATM	25K246 ~ 25K255	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S70	NATM	25K255 ~ 25K264	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S71	NATM	25K264 ~ 25K273	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b

S72	NATM	25K273 ~ 25K282	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S73	NATM	25K282 ~ 25K291	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S74	NATM	25K291 ~ 25K300	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S75	NATM	25K300 ~ 25K308	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S81	NATM	25K340 ~ 25K348	8.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S82	NATM	25K348 ~ 25K357	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S83	NATM	25K357 ~ 25K366	9.0	e	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S84	NATM	25K366 ~ 25K375	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S85	NATM	25K375 ~ 25K384	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S86	NATM	25K384 ~ 25K393	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S87	NATM	25K393 ~ 25K402	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S88	NATM	25K402 ~ 25K411	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S89	NATM	25K411 ~ 25K420	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S90	NATM	25K420 ~ 25K429	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S91	NATM	25K429 ~ 25K438	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S92	NATM	25K438 ~ 25K447	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S93	NATM	25K447 ~ 25K456	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S94	NATM	25K456 ~ 25K465	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S95	NATM	25K465 ~ 25K474	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S96	NATM	25K474 ~ 25K483	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S97	NATM	25K483 ~ 25K492	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S98	NATM	25K492 ~ 25K501	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S99	NATM	25K501 ~ 25K510	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S100	NATM	25K510 ~ 25K519	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S101	NATM	25K519 ~ 25K528	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S102	NATM	25K528 ~ 25K537	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S103	NATM	25K537 ~ 25K546	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S104	NATM	25K546 ~ 25K555	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S105	NATM	25K555 ~ 25K564	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S106	NATM	25K564 ~ 25K573	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S107	NATM	25K573 ~ 25K582	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S108	NATM	25K582 ~ 25K591	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S109	NATM	25K591 ~ 25K600	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S110	NATM	25K600 ~ 25K609	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S111	NATM	25K609 ~ 25K618	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S112	NATM	25K618 ~ 25K627	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S113	NATM	25K627 ~ 25K636	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b

S114	NATM	25K636 ~ 25K645	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S115	NATM	25K645 ~ 25K654	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S116	NATM	25K654 ~ 25K663	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S117	NATM	25K663 ~ 25K672	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S118	NATM	25K672 ~ 25K681	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S119	NATM	25K681 ~ 25K690	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S120	NATM	25K690 ~ 25K699	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S121	NATM	25K699 ~ 25K708	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S122	NATM	25K708 ~ 25K716	8.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S123	NATM	25K716 ~ 25K725	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S124	NATM	25K725 ~ 25K734	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S125	NATM	25K734 ~ 25K743	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S126	NATM	25K743 ~ 25K752	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S127	NATM	25K752 ~ 25K761	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S128	NATM	25K761 ~ 25K770	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S129	NATM	25K770 ~ 25K779	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S130	NATM	25K779 ~ 25K788	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S131	NATM	25K788 ~ 25K797	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S132	NATM	25K797 ~ 25K806	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S133	NATM	25K806 ~ 25K815	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S134	NATM	25K815 ~ 25K824	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S135	NATM	25K824 ~ 25K833	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S136	NATM	25K833 ~ 25K842	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S137	NATM	25K842 ~ 25K851	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S138	NATM	25K851 ~ 25K860	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S139	NATM	25K860 ~ 25K869	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S140	NATM	25K869 ~ 25K878	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S141	NATM	25K878 ~ 25K887	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S142	NATM	25K887 ~ 25K896	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S143	NATM	25K896 ~ 25K905	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S144	NATM	25K905 ~ 25K914	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S145	NATM	25K914 ~ 25K923	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S146	NATM	25K923 ~ 25K932	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S147	NATM	25K932 ~ 25K941	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S148	NATM	25K941 ~ 25K950	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S149	NATM	25K950 ~ 25K958	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S155	NATM	25K990 ~ 25K998	8.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a

S156	NATM	25K998 ~ 26K007	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S157	NATM	26K007 ~ 26K016	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S158	NATM	26K016 ~ 26K025	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S159	NATM	26K025 ~ 26K034	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S160	NATM	26K034 ~ 26K043	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S161	NATM	26K043 ~ 26K052	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S162	NATM	26K052 ~ 26K061	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S163	NATM	26K061 ~ 26K070	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S164	NATM	26K070 ~ 26K079	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S166	NATM	26K088 ~ 26K097	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S167	NATM	26K097 ~ 26K106	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S168	NATM	26K106 ~ 26K115	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S169	NATM	26K115 ~ 26K124	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S170	NATM	26K124 ~ 26K133	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S171	NATM	26K133 ~ 26K142	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S172	NATM	26K142 ~ 26K151	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S173	NATM	26K151 ~ 26K160	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S174	NATM	26K160 ~ 26K169	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S175	NATM	26K169 ~ 26K178	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S176	NATM	26K178 ~ 26K187	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S177	NATM	26K187 ~ 26K196	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S178	NATM	26K196 ~ 26K205	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S179	NATM	26K205 ~ 26K214	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S180	NATM	26K214 ~ 26K223	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S182	NATM	26K232 ~ 26K241	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S183	NATM	26K241 ~ 26K250	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S184	NATM	26K250 ~ 26K259	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S185	NATM	26K259 ~ 26K268	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S186	NATM	26K268 ~ 26K277	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S187	NATM	26K277 ~ 26K286	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S188	NATM	26K286 ~ 26K295	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S189	NATM	26K295 ~ 26K304	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S190	NATM	26K304 ~ 26K313	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S191	NATM	26K313 ~ 26K322	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S192	NATM	26K322 ~ 26K331	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S193	NATM	26K331 ~ 26K340	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S194	NATM	26K340 ~ 26K349	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b

S195	NATM	26K349 ~ 26K358	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S196	NATM	26K358 ~ 26K367	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S198	NATM	26K376 ~ 26K385	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S199	NATM	26K385 ~ 26K394	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S200	NATM	26K394 ~ 26K403	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S201	NATM	26K403 ~ 26K412	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S202	NATM	26K412 ~ 26K421	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S203	NATM	26K421 ~ 26K430	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S204	NATM	26K430 ~ 26K439	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S205	NATM	26K439 ~ 26K448	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S206	NATM	26K448 ~ 26K457	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S207	NATM	26K457 ~ 26K466	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S208	NATM	26K466 ~ 26K475	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S209	NATM	26K475 ~ 26K484	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S210	NATM	26K484 ~ 26K493	9.0	e	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S211	NATM	26K493 ~ 26K502	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S212	NATM	26K502 ~ 26K511	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S213	NATM	26K511 ~ 26K520	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S214	NATM	26K520 ~ 26K529	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S215	NATM	26K529 ~ 26K538	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S216	NATM	26K538 ~ 26K547	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
산 술 평 균			1,741	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b

다. 무척산터널(대구) 라이닝구조물 결함지수 산정

시설물명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
무척산터널(대구)	NATM	철근콘크리트	299	6.22	-	-	-	0.19	-	-	-	-	0.03	6.43	0.179
		무근콘크리트	1,741	5.75	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	6.05	0.224

3. 제 3단계 : 무척산터널(대구) 주변상태 결함점수 산정

항 목	배수상태	지반상태	갱문상태	공동구상태	특수조건	합 계
결함점수	-	1.00	-	0.50	-	1.50

4. 제 4단계 : 진단 상태평가결과 산정

가. 무척산터널(대구) 상태평가 산정 결과

구분	본선 라이닝 상태										터널주변 상태					결함점수 합 계	결함 지수
	균열	누수	파손 손상	박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	배수 상태	지반 상태	갱문 상태	공동구 상태	특수 조건		
철근콘크리트	6.22	-	-	-	0.19	-	-	-	-	0.03	-	1.00	-	0.50	-	7.93	0.184
	c	a	a	a	c	a	a	a	a	b	-	-	-	-	-	-	b
무근콘크리트	5.75	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	-	1.00	-	0.50	-	7.55	0.222
	c	a	a	a	c	a	a	a	a	a	-	-	-	-	-	-	b

나. 무척산터널(대구) 상태평가 결과

시설물명	구조형식	라이닝종류	연장 (m)	연장비(A)	기본시설물 상태평가 결과	기본시설물 결함지수(f)	터널시설물 결함지수(Axf)
진단	NATM	철근콘크리트	299.0	0.147	b	0.184	0.027
		무근콘크리트	1,741.0	0.853	b	0.222	0.189
합 계			2,040.0	1.000	-	0.406	0.216
점검의견	- 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 「 B(양호) 」로 평가됨						

결 함 지 수	0.216
상 태 평 가 결 과	B

▣ 무척산터널(대구) 피난연락갱 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
A-S1	NATM	25K316	4.5	6.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	7.0	0.194
A-S2	NATM	25K316	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A-S3	NATM	25K316	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S1	NATM	25K966	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S2	NATM	25K966	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S3	NATM	25K966	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산 술 평 균			20.0	1.00	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-	1.17	0.032

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
A-S1	NATM	25K316	4.5	c	a	a	a	a	a	a	e	-	-	b
A-S2	NATM	25K316	3.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
A-S3	NATM	25K316	2.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S1	NATM	25K966	4.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S2	NATM	25K966	3.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S3	NATM	25K966	2.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
산 술 평 균			20.0	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a

3. 제 3단계 : 무척산터널(대구) 피난연락갱 상태평가결과 산정

부대시설명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
무척산터널(대구) 피난연락갱	NATM	철근콘크리트	20.0	1.00	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-	1.167	0.032

결 함 지 수	0.032
상 태 평 가 결 과	A

▣ 무척산터널(부산) 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	영화물		
S1	개착	24K597 ~ 24K604	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	개착	24K604 ~ 24K613	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S3	개착	24K613 ~ 24K622	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S4	NATM	24K622 ~ 24K630	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	5.0	0.139
S5	NATM	24K630 ~ 24K638	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S6	NATM	24K638 ~ 24K646	8.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.139
S7	NATM	24K646 ~ 24K655	9.0	13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	0.361
S36	NATM	24K907 ~ 24K916	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	11.0	0.306
S52	NATM	25K051 ~ 25K060	9.0	13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	14.0	0.389
S68	NATM	25K195 ~ 25K204	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	10.0	0.278
S79	NATM	25K293 ~ 25K299	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S80	NATM	25K299 ~ 25K305	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S81	NATM	25K305 ~ 25K313	8.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	8.0	0.222
S82	NATM	25K313 ~ 25K319	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S83	NATM	25K319 ~ 25K325	6.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S153	NATM	25K944 ~ 25K950	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S154	NATM	25K950 ~ 25K956	6.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S155	NATM	25K956 ~ 25K964	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	7.0	0.194
S156	NATM	25K964 ~ 25K970	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S157	NATM	25K970 ~ 25K976	6.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S185	NATM	26K218 ~ 26K227	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	2.0	0.056
S201	NATM	26K362 ~ 26K371	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S217	NATM	26K506 ~ 26K515	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S219	NATM	26K524 ~ 26K533	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S220	NATM	26K533 ~ 26K542	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S221	NATM	26K542 ~ 26K551	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.278
S222	NATM	26K551 ~ 26K560	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S223	NATM	26K560 ~ 26K569	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S224	NATM	26K569 ~ 26K578	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167

S225	NATM	26K578 ~ 26K587	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S226	NATM	26K587 ~ 26K596	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.222
S227	NATM	26K596 ~ 26K605	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S228	NATM	26K605 ~ 26K614	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S229	NATM	26K614 ~ 26K623	9.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	0.083
S230	NATM	26K623 ~ 26K632	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	2.0	0.056
S231	NATM	26K632 ~ 26K640	8.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	8.0	0.222
S232	NATM	26K640 ~ 26K648	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S233	NATM	26K648 ~ 26K652	4.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.028
산 술 평 균			304	4.89	-	-	-	0.29	-	-	-	-	0.24	5.42	0.151

나. 무근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	영화물		
S8	NATM	24K655 ~ 24K664	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S9	NATM	24K664 ~ 24K673	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S10	NATM	24K673 ~ 24K682	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S11	NATM	24K682 ~ 24K691	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S12	NATM	24K691 ~ 24K700	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S13	NATM	24K700 ~ 24K709	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S14	NATM	24K709 ~ 24K718	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S15	NATM	24K718 ~ 24K727	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S16	NATM	24K727 ~ 24K736	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S17	NATM	24K736 ~ 24K745	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S18	NATM	24K745 ~ 24K754	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S19	NATM	24K754 ~ 24K763	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S20	NATM	24K763 ~ 24K772	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S21	NATM	24K772 ~ 24K781	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S22	NATM	24K781 ~ 24K790	9.0	10.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	11.0	0.407
S23	NATM	24K790 ~ 24K799	9.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	0.111
S24	NATM	24K799 ~ 24K808	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S25	NATM	24K808 ~ 24K817	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S26	NATM	24K817 ~ 24K826	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S27	NATM	24K826 ~ 24K835	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S28	NATM	24K835 ~ 24K844	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S29	NATM	24K844 ~ 24K853	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

S30	NATM	24K853 ~ 24K862	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S31	NATM	24K862 ~ 24K871	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S32	NATM	24K871 ~ 24K880	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S33	NATM	24K880 ~ 24K889	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S34	NATM	24K889 ~ 24K898	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S35	NATM	24K898 ~ 24K907	9.0	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S37	NATM	24K916 ~ 24K925	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S38	NATM	24K925 ~ 24K934	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S39	NATM	24K934 ~ 24K943	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S40	NATM	24K943 ~ 24K952	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S41	NATM	24K952 ~ 24K961	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S42	NATM	24K961 ~ 24K970	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S43	NATM	24K970 ~ 24K979	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S44	NATM	24K979 ~ 24K988	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S45	NATM	24K988 ~ 24K997	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S46	NATM	24K997 ~ 25K006	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S47	NATM	25K006 ~ 25K015	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S48	NATM	25K015 ~ 25K024	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S49	NATM	25K024 ~ 25K033	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S50	NATM	25K033 ~ 25K042	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S51	NATM	25K042 ~ 25K051	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S53	NATM	25K060 ~ 25K069	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S54	NATM	25K069 ~ 25K078	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S55	NATM	25K078 ~ 25K087	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S56	NATM	25K087 ~ 25K096	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S57	NATM	25K096 ~ 25K105	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S58	NATM	25K105 ~ 25K114	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S59	NATM	25K114 ~ 25K123	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S60	NATM	25K123 ~ 25K132	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S61	NATM	25K132 ~ 25K141	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S62	NATM	25K141 ~ 25K150	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S63	NATM	25K150 ~ 25K159	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S64	NATM	25K159 ~ 25K168	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S65	NATM	25K168 ~ 25K177	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S66	NATM	25K177 ~ 25K186	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S67	NATM	25K186 ~ 25K195	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S69	NATM	25K204 ~ 25K213	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148

S70	NATM	25K213 ~ 25K222	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S71	NATM	25K222 ~ 25K231	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S72	NATM	25K231 ~ 25K240	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S73	NATM	25K240 ~ 25K249	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S74	NATM	25K249 ~ 25K258	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S75	NATM	25K258 ~ 25K267	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S76	NATM	25K267 ~ 25K276	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S77	NATM	25K276 ~ 25K285	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S78	NATM	25K285 ~ 25K293	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S84	NATM	25K325 ~ 25K333	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S85	NATM	25K333 ~ 25K342	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S86	NATM	25K342 ~ 25K351	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S87	NATM	25K351 ~ 25K360	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S88	NATM	25K360 ~ 25K369	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S89	NATM	25K369 ~ 25K378	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S90	NATM	25K378 ~ 25K387	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S91	NATM	25K387 ~ 25K396	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S92	NATM	25K396 ~ 25K405	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S93	NATM	25K405 ~ 25K414	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S94	NATM	25K414 ~ 25K423	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S95	NATM	25K423 ~ 25K432	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S96	NATM	25K432 ~ 25K441	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S97	NATM	25K441 ~ 25K450	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S98	NATM	25K450 ~ 25K459	9.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S99	NATM	25K459 ~ 25K468	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S100	NATM	25K468 ~ 25K477	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S101	NATM	25K477 ~ 25K486	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S102	NATM	25K486 ~ 25K495	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S103	NATM	25K495 ~ 25K504	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S104	NATM	25K504 ~ 25K513	9.0	10.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	11.0	0.407
S105	NATM	25K513 ~ 25K522	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S106	NATM	25K522 ~ 25K531	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S107	NATM	25K531 ~ 25K540	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S108	NATM	25K540 ~ 25K549	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S109	NATM	25K549 ~ 25K558	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S110	NATM	25K558 ~ 25K567	9.0	10.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	11.0	0.407
S111	NATM	25K567 ~ 25K576	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259

S112	NATM	25K576 ~ 25K585	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S113	NATM	25K585 ~ 25K594	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S114	NATM	25K594 ~ 25K603	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S115	NATM	25K603 ~ 25K612	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S116	NATM	25K612 ~ 25K621	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S117	NATM	25K621 ~ 25K630	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S118	NATM	25K630 ~ 25K639	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S119	NATM	25K639 ~ 25K648	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S120	NATM	25K648 ~ 25K657	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S121	NATM	25K657 ~ 25K666	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S122	NATM	25K666 ~ 25K675	9.0	7.0	-	1.0	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S123	NATM	25K675 ~ 25K684	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S124	NATM	25K684 ~ 25K693	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S125	NATM	25K693 ~ 25K702	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S126	NATM	25K702 ~ 25K711	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S127	NATM	25K711 ~ 25K720	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S128	NATM	25K720 ~ 25K729	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S129	NATM	25K729 ~ 25K738	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S130	NATM	25K738 ~ 25K747	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S131	NATM	25K747 ~ 25K756	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S132	NATM	25K756 ~ 25K765	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S133	NATM	25K765 ~ 25K774	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S134	NATM	25K774 ~ 25K783	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S135	NATM	25K783 ~ 25K792	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S136	NATM	25K792 ~ 25K801	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S137	NATM	25K801 ~ 25K810	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S138	NATM	25K810 ~ 25K819	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S139	NATM	25K819 ~ 25K828	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S140	NATM	25K828 ~ 25K837	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S141	NATM	25K837 ~ 25K846	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S142	NATM	25K846 ~ 25K855	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S143	NATM	25K855 ~ 25K864	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S144	NATM	25K864 ~ 25K873	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S145	NATM	25K873 ~ 25K882	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S146	NATM	25K882 ~ 25K891	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S147	NATM	25K891 ~ 25K900	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S148	NATM	25K900 ~ 25K909	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

S149	NATM	25K909 ~ 25K918	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S150	NATM	25K918 ~ 25K927	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S151	NATM	25K927 ~ 25K936	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S152	NATM	25K936 ~ 25K944	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S158	NATM	25K976 ~ 25K984	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S159	NATM	25K984 ~ 25K993	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S160	NATM	25K993 ~ 26K002	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S161	NATM	26K002 ~ 26K011	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S162	NATM	26K011 ~ 26K020	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S163	NATM	26K020 ~ 26K029	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S164	NATM	26K029 ~ 26K038	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S165	NATM	26K038 ~ 26K047	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S166	NATM	26K047 ~ 26K056	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S167	NATM	26K056 ~ 26K065	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S168	NATM	26K065 ~ 26K074	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S169	NATM	26K074 ~ 26K083	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S170	NATM	26K083 ~ 26K092	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S171	NATM	26K092 ~ 26K101	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S172	NATM	26K101 ~ 26K110	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S173	NATM	26K110 ~ 26K119	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S174	NATM	26K119 ~ 26K128	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S175	NATM	26K128 ~ 26K137	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S176	NATM	26K137 ~ 26K146	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S177	NATM	26K146 ~ 26K155	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S178	NATM	26K155 ~ 26K164	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S179	NATM	26K164 ~ 26K173	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S180	NATM	26K173 ~ 26K182	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S181	NATM	26K182 ~ 26K191	9.0	3.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S182	NATM	26K191 ~ 26K200	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S183	NATM	26K200 ~ 26K209	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S184	NATM	26K209 ~ 26K218	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S186	NATM	26K227 ~ 26K236	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S187	NATM	26K236 ~ 26K245	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S188	NATM	26K245 ~ 26K254	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S189	NATM	26K254 ~ 26K263	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S190	NATM	26K263 ~ 26K272	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S191	NATM	26K272 ~ 26K281	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259

S192	NATM	26K281 ~ 26K290	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S193	NATM	26K290 ~ 26K299	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S194	NATM	26K299 ~ 26K308	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S195	NATM	26K308 ~ 26K317	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S196	NATM	26K317 ~ 26K326	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S197	NATM	26K326 ~ 26K335	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S198	NATM	26K335 ~ 26K344	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S199	NATM	26K344 ~ 26K353	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S200	NATM	26K353 ~ 26K362	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S202	NATM	26K371 ~ 26K380	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.037
S203	NATM	26K380 ~ 26K389	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S204	NATM	26K389 ~ 26K398	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S205	NATM	26K398 ~ 26K407	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S206	NATM	26K407 ~ 26K416	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S207	NATM	26K416 ~ 26K425	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S208	NATM	26K425 ~ 26K434	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S209	NATM	26K434 ~ 26K443	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S210	NATM	26K443 ~ 26K452	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S211	NATM	26K452 ~ 26K461	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S212	NATM	26K461 ~ 26K470	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S213	NATM	26K470 ~ 26K479	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S214	NATM	26K479 ~ 26K488	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S215	NATM	26K488 ~ 26K497	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S216	NATM	26K497 ~ 26K506	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S218	NATM	26K515 ~ 26K524	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
산 술 평 균			1,751	4.96	-	0.01	-	0.32	-	-	-	-	-	5.29	0.196

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	24K597 ~ 24K604	7.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S2	NATM	24K604 ~ 24K613	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S3	NATM	24K613 ~ 24K622	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b

S4	NATM	24K622 ~ 24K630	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a
S5	NATM	24K630 ~ 24K638	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S6	NATM	24K638 ~ 24K646	8.0	b	a	a	a	c	a	a	a	-	-	a
S7	NATM	24K646 ~ 24K655	9.0	e	a	a	a	a	a	a	a	-	-	c
S36	NATM	24K907 ~ 24K916	9.0	d	a	a	a	c	a	a	a	a	b	c
S52	NATM	25K051 ~ 25K060	9.0	e	a	a	a	a	a	a	a	a	b	c
S68	NATM	25K195 ~ 25K204	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S79	NATM	25K293 ~ 25K299	6.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S80	NATM	25K299 ~ 25K305	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S81	NATM	25K305 ~ 25K313	8.0	c	a	a	a	c	a	a	a	a	b	b
S82	NATM	25K313 ~ 25K319	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S83	NATM	25K319 ~ 25K325	6.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S153	NATM	25K944 ~ 25K950	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S154	NATM	25K950 ~ 25K956	6.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S155	NATM	25K956 ~ 25K964	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S156	NATM	25K964 ~ 25K970	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S157	NATM	25K970 ~ 25K976	6.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S185	NATM	26K218 ~ 26K227	9.0	a	a	a	a	c	a	a	a	a	b	a
S201	NATM	26K362 ~ 26K371	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S217	NATM	26K506 ~ 26K515	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S219	NATM	26K524 ~ 26K533	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S220	NATM	26K533 ~ 26K542	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S221	NATM	26K542 ~ 26K551	9.0	d	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S222	NATM	26K551 ~ 26K560	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S223	NATM	26K560 ~ 26K569	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S224	NATM	26K569 ~ 26K578	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S225	NATM	26K578 ~ 26K587	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S226	NATM	26K587 ~ 26K596	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S227	NATM	26K596 ~ 26K605	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S228	NATM	26K605 ~ 26K614	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S229	NATM	26K614 ~ 26K623	9.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S230	NATM	26K623 ~ 26K632	9.0	a	a	a	a	c	a	a	a	a	b	a
S231	NATM	26K632 ~ 26K640	8.0	c	a	a	a	c	a	a	a	a	b	b
S232	NATM	26K640 ~ 26K648	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S233	NATM	26K648 ~ 26K652	4.0	a	a	a	a	c	a	b	a	-	-	a
산 술 평 균			304	b	a	a	a	c	a	a	a	a	b	b

나. 무근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							무근콘크리트 라이닝 등급
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S8	NATM	24K655 ~ 24K664	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S9	NATM	24K664 ~ 24K673	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S10	NATM	24K673 ~ 24K682	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S11	NATM	24K682 ~ 24K691	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S12	NATM	24K691 ~ 24K700	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S13	NATM	24K700 ~ 24K709	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S14	NATM	24K709 ~ 24K718	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S15	NATM	24K718 ~ 24K727	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S16	NATM	24K727 ~ 24K736	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S17	NATM	24K736 ~ 24K745	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S18	NATM	24K745 ~ 24K754	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S19	NATM	24K754 ~ 24K763	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S20	NATM	24K763 ~ 24K772	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S21	NATM	24K772 ~ 24K781	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S22	NATM	24K781 ~ 24K790	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S23	NATM	24K790 ~ 24K799	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S24	NATM	24K799 ~ 24K808	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S25	NATM	24K808 ~ 24K817	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S26	NATM	24K817 ~ 24K826	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S27	NATM	24K826 ~ 24K835	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S28	NATM	24K835 ~ 24K844	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S29	NATM	24K844 ~ 24K853	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S30	NATM	24K853 ~ 24K862	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S31	NATM	24K862 ~ 24K871	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S32	NATM	24K871 ~ 24K880	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S33	NATM	24K880 ~ 24K889	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S34	NATM	24K889 ~ 24K898	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S35	NATM	24K898 ~ 24K907	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S37	NATM	24K916 ~ 24K925	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S38	NATM	24K925 ~ 24K934	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S39	NATM	24K934 ~ 24K943	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S40	NATM	24K943 ~ 24K952	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S41	NATM	24K952 ~ 24K961	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b

S42	NATM	24K961 ~ 24K970	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S43	NATM	24K970 ~ 24K979	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S44	NATM	24K979 ~ 24K988	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S45	NATM	24K988 ~ 24K997	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S46	NATM	24K997 ~ 25K006	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S47	NATM	25K006 ~ 25K015	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S48	NATM	25K015 ~ 25K024	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S49	NATM	25K024 ~ 25K033	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S50	NATM	25K033 ~ 25K042	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S51	NATM	25K042 ~ 25K051	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S53	NATM	25K060 ~ 25K069	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S54	NATM	25K069 ~ 25K078	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S55	NATM	25K078 ~ 25K087	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S56	NATM	25K087 ~ 25K096	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S57	NATM	25K096 ~ 25K105	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S58	NATM	25K105 ~ 25K114	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S59	NATM	25K114 ~ 25K123	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S60	NATM	25K123 ~ 25K132	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S61	NATM	25K132 ~ 25K141	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S62	NATM	25K141 ~ 25K150	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S63	NATM	25K150 ~ 25K159	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S64	NATM	25K159 ~ 25K168	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S65	NATM	25K168 ~ 25K177	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S66	NATM	25K177 ~ 25K186	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S67	NATM	25K186 ~ 25K195	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S69	NATM	25K204 ~ 25K213	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S70	NATM	25K213 ~ 25K222	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S71	NATM	25K222 ~ 25K231	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S72	NATM	25K231 ~ 25K240	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S73	NATM	25K240 ~ 25K249	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S74	NATM	25K249 ~ 25K258	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S75	NATM	25K258 ~ 25K267	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S76	NATM	25K267 ~ 25K276	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S77	NATM	25K276 ~ 25K285	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S78	NATM	25K285 ~ 25K293	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S84	NATM	25K325 ~ 25K333	8.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S85	NATM	25K333 ~ 25K342	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c

S86	NATM	25K342 ~ 25K351	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S87	NATM	25K351 ~ 25K360	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S88	NATM	25K360 ~ 25K369	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S89	NATM	25K369 ~ 25K378	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S90	NATM	25K378 ~ 25K387	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S91	NATM	25K387 ~ 25K396	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S92	NATM	25K396 ~ 25K405	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S93	NATM	25K405 ~ 25K414	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S94	NATM	25K414 ~ 25K423	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S95	NATM	25K423 ~ 25K432	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S96	NATM	25K432 ~ 25K441	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S97	NATM	25K441 ~ 25K450	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S98	NATM	25K450 ~ 25K459	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S99	NATM	25K459 ~ 25K468	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S100	NATM	25K468 ~ 25K477	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S101	NATM	25K477 ~ 25K486	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S102	NATM	25K486 ~ 25K495	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S103	NATM	25K495 ~ 25K504	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S104	NATM	25K504 ~ 25K513	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S105	NATM	25K513 ~ 25K522	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S106	NATM	25K522 ~ 25K531	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S107	NATM	25K531 ~ 25K540	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S108	NATM	25K540 ~ 25K549	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S109	NATM	25K549 ~ 25K558	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S110	NATM	25K558 ~ 25K567	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S111	NATM	25K567 ~ 25K576	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S112	NATM	25K576 ~ 25K585	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S113	NATM	25K585 ~ 25K594	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S114	NATM	25K594 ~ 25K603	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S115	NATM	25K603 ~ 25K612	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S116	NATM	25K612 ~ 25K621	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S117	NATM	25K621 ~ 25K630	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S118	NATM	25K630 ~ 25K639	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S119	NATM	25K639 ~ 25K648	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S120	NATM	25K648 ~ 25K657	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S121	NATM	25K657 ~ 25K666	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S122	NATM	25K666 ~ 25K675	9.0	c	a	c	a	c	a	a	-	-	-	c

S123	NATM	25K675 ~ 25K684	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S124	NATM	25K684 ~ 25K693	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S125	NATM	25K693 ~ 25K702	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S126	NATM	25K702 ~ 25K711	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S127	NATM	25K711 ~ 25K720	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S128	NATM	25K720 ~ 25K729	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S129	NATM	25K729 ~ 25K738	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S130	NATM	25K738 ~ 25K747	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S131	NATM	25K747 ~ 25K756	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S132	NATM	25K756 ~ 25K765	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S133	NATM	25K765 ~ 25K774	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S134	NATM	25K774 ~ 25K783	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S135	NATM	25K783 ~ 25K792	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S136	NATM	25K792 ~ 25K801	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S137	NATM	25K801 ~ 25K810	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S138	NATM	25K810 ~ 25K819	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S139	NATM	25K819 ~ 25K828	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S140	NATM	25K828 ~ 25K837	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S141	NATM	25K837 ~ 25K846	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S142	NATM	25K846 ~ 25K855	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S143	NATM	25K855 ~ 25K864	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S144	NATM	25K864 ~ 25K873	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S145	NATM	25K873 ~ 25K882	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S146	NATM	25K882 ~ 25K891	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S147	NATM	25K891 ~ 25K900	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S148	NATM	25K900 ~ 25K909	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S149	NATM	25K909 ~ 25K918	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S150	NATM	25K918 ~ 25K927	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S151	NATM	25K927 ~ 25K936	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S152	NATM	25K936 ~ 25K944	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S158	NATM	25K976 ~ 25K984	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S159	NATM	25K984 ~ 25K993	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S160	NATM	25K993 ~ 26K002	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S161	NATM	26K002 ~ 26K011	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S162	NATM	26K011 ~ 26K020	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S163	NATM	26K020 ~ 26K029	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S164	NATM	26K029 ~ 26K038	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a

S165	NATM	26K038 ~ 26K047	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S166	NATM	26K047 ~ 26K056	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S167	NATM	26K056 ~ 26K065	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S168	NATM	26K065 ~ 26K074	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S169	NATM	26K074 ~ 26K083	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S170	NATM	26K083 ~ 26K092	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S171	NATM	26K092 ~ 26K101	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S172	NATM	26K101 ~ 26K110	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S173	NATM	26K110 ~ 26K119	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S174	NATM	26K119 ~ 26K128	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S175	NATM	26K128 ~ 26K137	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S176	NATM	26K137 ~ 26K146	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S177	NATM	26K146 ~ 26K155	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S178	NATM	26K155 ~ 26K164	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S179	NATM	26K164 ~ 26K173	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S180	NATM	26K173 ~ 26K182	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S181	NATM	26K182 ~ 26K191	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S182	NATM	26K191 ~ 26K200	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S183	NATM	26K200 ~ 26K209	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S184	NATM	26K209 ~ 26K218	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S186	NATM	26K227 ~ 26K236	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S187	NATM	26K236 ~ 26K245	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S188	NATM	26K245 ~ 26K254	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S189	NATM	26K254 ~ 26K263	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S190	NATM	26K263 ~ 26K272	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S191	NATM	26K272 ~ 26K281	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S192	NATM	26K281 ~ 26K290	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S193	NATM	26K290 ~ 26K299	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S194	NATM	26K299 ~ 26K308	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S195	NATM	26K308 ~ 26K317	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S196	NATM	26K317 ~ 26K326	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S197	NATM	26K326 ~ 26K335	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S198	NATM	26K335 ~ 26K344	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S199	NATM	26K344 ~ 26K353	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S200	NATM	26K353 ~ 26K362	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S202	NATM	26K371 ~ 26K380	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S203	NATM	26K380 ~ 26K389	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a

S204	NATM	26K389 ~ 26K398	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S205	NATM	26K398 ~ 26K407	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S206	NATM	26K407 ~ 26K416	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S207	NATM	26K416 ~ 26K425	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S208	NATM	26K425 ~ 26K434	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S209	NATM	26K434 ~ 26K443	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S210	NATM	26K443 ~ 26K452	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S211	NATM	26K452 ~ 26K461	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S212	NATM	26K461 ~ 26K470	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S213	NATM	26K470 ~ 26K479	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S214	NATM	26K479 ~ 26K488	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S215	NATM	26K488 ~ 26K497	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S216	NATM	26K497 ~ 26K506	9.0	a	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S218	NATM	26K515 ~ 26K524	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
산 술 평 균			1,751	b	a	c	a	c	a	a	-	-	-	b

다. 무척산터널(부산) 라이닝구조물 결함지수 산정

시설물명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
무척산터널(부산)	NATM	철근콘크리트	304	4.89	-	-	-	0.29	-	-	-	-	0.24	5.42	0.151
		무근콘크리트	1,751	4.96	-	0.01	-	0.32	-	-	-	-	-	5.29	0.196

3. 제 3단계 : 무척산터널(부산) 주변상태 결함점수 산정

항 목	배수상태	지반상태	갱문상태	공동구상태	특수조건	합 계
결함점수	-	1.00	-	0.50	-	1.50

4. 제 4단계 : 진단 상태평가결과 산정

가. 무척산터널(부산) 상태평가 산정 결과

구분	본선 라이닝 상태										터널주변 상태					결함점수 합 계	결함 지수
	균열	누수	파손 손상	박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	배수 상태	지반 상태	갱문 상태	공동구 상태	특수 조건		
철근콘크리트	4.89	-	-	-	0.29	-	-	-	-	0.24	-	1.00	-	0.50	-	6.92	0.161
	b	a	a	a	c	a	a	a	a	b	-	-	-	-	-	-	b
무근콘크리트	4.96	-	0.01	-	0.32	-	-	-	-	-	-	1.00	-	0.50	-	6.79	0.200
	b	a	c	a	c	a	a	a	a	a	-	-	-	-	-	-	b

나. 무척산터널(부산) 상태평가 결과

시설물명	구조형식	라이닝종류	연장 (m)	연장비(A)	기본시설물 상태평가 결과	기본시설물 결함지수(f)	터널시설물 결함지수(Axf)
진단	NATM	철근콘크리트	304.0	0.148	b	0.161	0.024
		무근콘크리트	1,751.0	0.852	b	0.200	0.170
합 계			2,055.0	1.000	-	0.361	0.194
점검의견	- 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 「 B(양호) 」로 평가됨						

결 함 지 수	0.194
상 태 평 가 결 과	B

▣ 무척산터널(부산) 피난연락갱 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
A-S1	NATM	25K316	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A-S2	NATM	25K316	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A-S3	NATM	25K316	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S1	NATM	25K966	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S2	NATM	25K966	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-S3	NATM	25K966	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산 술 평 균			20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
A-S1	NATM	25K316	4.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
A-S2	NATM	25K316	3.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
A-S3	NATM	25K316	2.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S1	NATM	25K966	4.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S2	NATM	25K966	3.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
B-S3	NATM	25K966	2.5	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
산 술 평 균			20.0	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

3. 제 3단계 : 무척산터널(부산) 피난연락갱 상태평가결과 산정

부대시설명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
무척산터널(부산) 피난연락갱	NATM	철근콘크리트	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

결 함 지 수	0.000
상 태 평 가 결 과	A