

제 목 차 례

-공통편-

제 1 장 개 요	3
1.1 과업의 목적	3
1.2 과업 대상시설물	3
1.3 사용장비 목록	4
1.4 과업수행 방법	5
1.5 과업수행일정	6
제 2 장 자료수집 및 분석	9
2.1 개 요	9
2.2 자료수집	9
제 3 장 현장조사 및 시험	13
3.1 현장조사	13
3.2 콘크리트 비파괴조사	19
제 4 장 상태평가 및 안전등급	25
4.1 상태평가	25
4.2 종합평가	26
4.3 안전등급 지정	28
제 5 장 보수보강 및 유지관리 방안 제시	31
5.1 보수·보강 및 유지관리방안 제시	31

제1편 송전전력구

제 1 장 구리인출	35
1.1 시설물 개요	35
1.1.1 대상 시설물의 개요	35
1.2 자료수집 및 분석	36
1.2.1 설계도서 등의 보존	36
1.2.2 설계 및 시공검토 사항	37
1.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	38
1.2.4 보수·보강 이력 검토	39
1.2.5 기타 관련자료	39
1.2.6 관련자료 검토 결과	39
1.3 현장조사 및 시험	40
1.3.1 현장조사 결과분석	40
1.4 재료시험 측정결과의 분석	45
1.4.1 재료시험 기준수량	45
1.4.2 콘크리트 강도시험	45
1.4.3 탄산화 깊이 시험	46
1.4.4 재료시험 결과	47
1.5 시설물의 상태평가	48
1.5.1 상태평가결과	48
1.5.2 공증이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	49
1.6 종합평가 및 안전등급	50
1.6.1 종합평가	50
1.6.2 안전등급	50
1.7 보수,보강 방안	51
1.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	51

1.8 중점유지관리방안	52
1.9 종합결론	53
1.9.1 일 반	53
1.9.2 현장조사	53
1.9.3 내구성시험	53
1.9.4 상태평가	54
1.9.5 종합평가	54
 제 2 장 포천인출	 57
2.1 시설물 개요	57
2.1.1 대상 시설물의 개요	57
2.1.2 관련도면	58
2.2 자료수집 및 분석	60
2.2.1 설계도서 등의 보존	60
2.2.2 설계 및 시공검토 사항	61
2.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	62
2.2.4 보수·보강 이력 검토	62
2.2.5 기타 관련자료	62
2.2.6 관련자료 검토 결과	62
2.3 현장조사 및 시험	63
2.3.1 현장조사 결과분석	63
2.4 재료시험 측정결과의 분석	68
2.4.1 재료시험 기준수량	68
2.4.2 콘크리트 강도시험	68
2.4.3 탄산화 깊이 시험	69
2.4.4 재료시험 결과	70
2.5 시설물의 상태평가	70

2.5.1 상태평가결과	70
2.5.2 공증이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	71
2.6 종합평가 및 안전등급	72
2.6.1 종합평가	72
2.6.2 안전등급	72
2.7 보수,보강 방안	73
2.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	73
2.8 중점유지관리방안	74
2.9 종합결론	75
2.9.1 일 반	75
2.9.2 현장조사	75
2.9.3 내구성시험	75
2.9.4 상태평가	76
2.9.5 종합평가	76
 제 3 장 문발 S/S 인출	 79
3.1 시설물 개요	79
3.1.1 대상 시설물의 개요	79
3.1.2 관련도면	80
3.2 자료수집 및 분석	88
3.2.1 설계도서 등의 보존	88
3.2.2 설계 및 시공검토 사항	89
3.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	90
3.2.4 보수·보강 이력 검토	90
3.2.5 기타 관련자료	91
3.2.6 관련자료 검토 결과	91
3.3 현장조사 및 시험	92

3.3.1 현장조사 결과분석	92
3.4 재료시험 측정결과의 분석	97
3.4.1 재료시험 기준수량	97
3.4.2 콘크리트 강도시험	97
3.4.3 탄산화 깊이 시험	98
3.4.4 재료시험 결과	99
3.5 시설물의 상태평가	99
3.5.1 상태평가결과	99
3.5.2 공증이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	100
3.6 종합평가 및 안전등급	101
3.6.1 종합평가	101
3.6.2 안전등급	101
3.7 보수,보강 방안	102
3.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	102
3.8 중점유지관리방안	103
3.9 종합결론	104
3.9.1 일 반	104
3.9.2 현장조사	104
3.9.3 내구성시험	104
3.9.4 상태평가	105
3.9.5 종합평가	105
제 4 장 송포일산인출	109
4.1 시설물 개요	109
4.1.1 대상 시설물의 개요	109
4.2 자료수집 및 분석	110
4.2.1 설계도서 등의 보존	110

4.2.2 설계 및 시공검토 사항	111
4.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	112
4.2.4 보수·보강 이력 검토	113
4.2.5 기타 관련자료	113
4.2.6 관련자료 검토 결과	113
4.3 현장조사 및 시험	114
4.3.1 현장조사 결과분석	114
4.4 재료시험 측정결과의 분석	121
4.4.1 재료시험 기준수량	121
4.4.2 콘크리트 강도시험	121
4.4.3 탄산화 깊이 시험	122
4.4.4 재료시험 결과	123
4.5 시설물의 상태평가	123
4.5.1 상태평가결과	123
4.5.2 공증이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	124
4.6 종합평가 및 안전등급	125
4.6.1 종합평가	125
4.6.2 안전등급	125
4.7 보수,보강 방안	126
4.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	126
4.8 중점유지관리방안	127
4.9 종합결론	128
4.9.1 일 반	128
4.9.2 현장조사	128
4.9.3 내구성시험	129
4.9.4 상태평가	129
4.9.5 종합평가	129

제2편 송전맨홀

제 1 장 원흥수색	133
1.1 시설물 개요	133
1.1.1 대상 시설물의 개요	133
1.1.2 위치도	134
1.1.3 대상 시설물의 전경	134
1.2 자료수집 및 분석	135
1.2.1 설계도서 등의 보존	135
1.2.2 설계 및 시공검토 사항	136
1.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	137
1.2.4 보수·보강 이력 검토	138
1.2.5 기타 관련자료	138
1.2.6 관련자료 검토 결과	138
1.3 현장조사 및 시험	139
1.3.1 수색 #1	139
1.3.2 수색 #2	142
1.3.3 수색 #By Pass	145
1.3.4 원흥 #1	148
1.3.5 원흥 #2	151
1.4 재료시험 측정결과의 분석	154
1.4.1 재료시험 기준수량	154
1.4.2 콘크리트 강도시험	154
1.4.3 탄산화 깊이 시험	155
1.4.4 재료시험 결과	156
1.5 시설물의 상태평가	157
1.5.1 상태평가결과	157

1.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	157
1.6 종합평가 및 안전등급	159
1.6.1 종합평가	159
1.6.2 안전등급	159
1.7 보수,보강 방안	160
1.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	160
1.8 중점유지관리방안	161
1.9 종합결론	162
1.9.1 일 반	162
1.9.2 현장조사	162
1.9.3 내구성시험	162
1.9.4 상태평가	163
1.9.5 종합평가	163
 제 2 장 문산선유	 167
2.1 시설물 개요	167
2.1.1 대상 시설물의 개요	167
2.1.2 위치도	168
2.1.3 대상 시설물의 전경	168
2.2 자료수집 및 분석	169
2.2.1 설계도서 등의 보존	169
2.2.2 설계 및 시공검토 사항	170
2.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	171
2.2.4 보수·보강 이력 검토	173
2.2.5 기타 관련자료	173
2.2.6 관련자료 검토 결과	173
2.3 현장조사 및 시험	174

2.3.1 문산~선유 #1	174
2.3.2 문산~선유 #2	180
2.3.3 문산~선유 #3	184
2.3.4 문산~선유 #4	188
2.4 재료시험 측정결과의 분석	192
2.4.1 재료시험 기준수량	192
2.4.2 콘크리트 강도시험	192
2.4.3 탄산화 깊이 시험	193
2.4.4 재료시험 결과	194
2.5 시설물의 상태평가	195
2.5.1 상태평가결과	195
2.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	195
2.6 종합평가 및 안전등급	197
2.6.1 종합평가	197
2.6.2 안전등급	197
2.7 보수,보강 방안	198
2.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	198
2.8 중점유지관리방안	199
2.9 종합결론	200
2.9.1 일 반	200
2.9.2 현장조사	200
2.9.3 내구성시험	200
2.9.4 상태평가	201
2.9.5 종합평가	201
제 3 장 문발덕이	205
3.1 시설물 개요	205

3.1.1 대상 시설물의 개요	205
3.1.2 위치도	206
3.1.3 대상 시설물의 전경	206
3.2 자료수집 및 분석	207
3.2.1 설계도서 등의 보존	207
3.2.2 설계 및 시공검토 사항	208
3.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	209
3.2.4 보수·보강 이력 검토	210
3.2.5 기타 관련자료	210
3.2.6 관련자료 검토 결과	210
3.3 현장조사 및 시험	211
3.3.1 문발~운정 #7	211
3.3.2 문발~운정 #7-1	215
3.3.3 운정~덕이 #0-1	218
3.4 재료시험 측정결과의 분석	221
3.4.1 재료시험 기준수량	221
3.4.2 콘크리트 강도시험	221
3.4.3 탄산화 깊이 시험	222
3.4.4 재료시험 결과	223
3.5 시설물의 상태평가	224
3.5.1 상태평가결과	224
3.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	224
3.6 종합평가 및 안전등급	226
3.6.1 종합평가	226
3.6.2 안전등급	226
3.7 보수,보강 방안	227
3.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	227

3.8 중점유지관리방안	228
3.9 종합결론	229
3.9.1 일 반	229
3.9.2 현장조사	229
3.9.3 내구성시험	229
3.9.4 상태평가	230
3.9.5 종합평가	230
 제 4 장 일산호수	 233
4.1 시설물 개요	233
4.1.1 대상 시설물의 개요	233
4.1.2 위치도	234
4.1.3 대상 시설물의 전경	234
4.2 자료수집 및 분석	235
4.2.1 설계도서 등의 보존	235
4.2.2 설계 및 시공검토 사항	236
4.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	237
4.2.4 보수·보강 이력 검토	238
4.2.5 기타 관련자료	238
4.2.6 관련자료 검토 결과	238
4.3 현장조사 및 시험	239
4.3.1 일산~호수 #24	239
4.3.2 일산~호수 #25	242
4.4 재료시험 측정결과의 분석	245
4.4.1 재료시험 기준수량	245
4.4.2 콘크리트 강도시험	245
4.4.3 탄산화 깊이 시험	246

4.4.4 재료시험 결과	247
4.5 시설물의 상태평가	248
4.5.1 상태평가결과	248
4.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	248
4.6 종합평가 및 안전등급	250
4.6.1 종합평가	250
4.6.2 안전등급	250
4.7 보수,보강 방안	251
4.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	251
4.8 중점유지관리방안	252
4.9 종합결론	253
4.9.1 일 반	253
4.9.2 현장조사	253
4.9.3 내구성시험	253
4.9.4 상태평가	254
4.9.5 종합평가	254
제 5 장 신덕은문산	257
5.1 시설물 개요	257
5.1.1 대상 시설물의 개요	257
5.1.2 위치도	258
5.1.3 대상 시설물의 전경	258
5.2 자료수집 및 분석	259
5.2.1 설계도서 등의 보존	259
5.2.2 설계 및 시공검토 사항	260
5.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	261
5.2.4 보수·보강 이력 검토	262

5.2.5 기타 관련자료	262
5.2.6 관련자료 검토 결과	262
5.3 현장조사 및 시험	263
5.3.1 신덕은~문산 #1	263
5.3.2 신덕은~문산 #2	266
5.3.3 신덕은~문산 #3	269
5.3.4 신덕은~문산 #4	272
5.4 재료시험 측정결과의 분석	276
5.4.1 재료시험 기준수량	276
5.4.2 콘크리트 강도시험	276
5.4.3 탄산화 깊이 시험	277
5.4.4 재료시험 결과	278
5.5 시설물의 상태평가	279
5.5.1 상태평가결과	279
5.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	279
5.6 종합평가 및 안전등급	281
5.6.1 종합평가	281
5.6.2 안전등급	281
5.7 보수,보강 방안	282
5.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	282
5.8 중점유지관리방안	283
5.9 종합결론	284
5.9.1 일 반	284
5.9.2 현장조사	284
5.9.3 내구성시험	284
5.9.4 상태평가	285
5.9.5 종합평가	285

제 6 장 덕이호수	289
6.1 시설물 개요	289
6.1.1 대상 시설물의 개요	289
6.1.2 위치도	290
6.1.3 대상 시설물의 전경	290
6.2 자료수집 및 분석	291
6.2.1 설계도서 등의 보존	291
6.2.2 설계 및 시공검토 사항	292
6.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	293
6.2.4 보수·보강 이력 검토	294
6.2.5 기타 관련자료	294
6.2.6 관련자료 검토 결과	294
6.3 현장조사 및 시험	295
6.3.1 덕이~호수 #1	295
6.3.2 덕이~호수 #4	300
6.4 재료시험 측정결과의 분석	303
6.4.1 재료시험 기준수량	303
6.4.2 콘크리트 강도시험	303
6.4.3 탄산화 깊이 시험	304
6.4.4 재료시험 결과	305
6.5 시설물의 상태평가	306
6.5.1 상태평가결과	306
6.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	306
6.6 종합평가 및 안전등급	307
6.6.1 종합평가	307
6.6.2 안전등급	307
6.7 보수,보강 방안	308

6.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	308
6.8 중점유지관리방안	309
6.9 종합결론	310
6.9.1 일 반	310
6.9.2 현장조사	310
6.9.3 내구성시험	310
6.9.4 상태평가	311
6.9.5 종합평가	311
 제 7 장 신파주송포	 315
7.1 시설물 개요	315
7.1.1 대상 시설물의 개요	315
7.1.2 위치도	316
7.1.3 대상 시설물의 전경	316
7.2 자료수집 및 분석	317
7.2.1 설계도서 등의 보존	317
7.2.2 설계 및 시공검토 사항	318
7.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	319
7.2.4 보수·보강 이력 검토	321
7.2.5 기타 관련자료	321
7.2.6 관련자료 검토 결과	321
7.3 현장조사 및 시험	322
7.3.1 신파주~송포 #1	322
7.3.2 신파주~송포 #2	325
7.3.3 신파주~송포 #3	329
7.3.4 신파주~송포 #4	332
7.3.5 신파주~송포 #5	336

7.3.6	신파주~송포 #6	340
7.3.7	신파주~송포 #7	344
7.3.8	신파주~송포 #8	348
7.3.9	신파주~송포 #9	352
7.3.10	신파주~송포 #10	355
7.3.11	신파주~송포 #11	358
7.3.12	신파주~송포 #12	361
7.3.13	신파주~송포 #13	364
7.3.14	신파주~송포 #15	367
7.3.15	신파주~송포 #16	370
7.3.16	신파주~송포 #17	374
7.3.17	신파주~송포 #18	377
7.4	재료시험 측정결과의 분석	380
7.4.1	재료시험 기준수량	380
7.4.2	콘크리트 강도시험	380
7.4.3	탄산화 깊이 시험	382
7.4.4	재료시험 결과	383
7.5	시설물의 상태평가	384
7.5.1	상태평가결과	384
7.5.2	공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	385
7.6	종합평가 및 안전등급	387
7.6.1	종합평가	387
7.6.2	안전등급	387
7.7	보수,보강 방안	388
7.7.1	부재별 보수,보강 수량 및 공법	388
7.8	중점유지관리방안	389
7.9	종합결론	390

7.9.1 일 반	390
7.9.2 현장조사	390
7.9.3 내구성시험	390
7.9.4 상태평가	391
7.9.5 종합평가	391
 제 8 장 지도능곡	395
8.1 시설물 개요	395
8.1.1 대상 시설물의 개요	395
8.1.2 위치도	396
8.1.3 대상 시설물의 전경	396
8.2 자료수집 및 분석	397
8.2.1 설계도서 등의 보존	397
8.2.2 설계 및 시공검토 사항	398
8.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	399
8.2.4 보수·보강 이력 검토	400
8.2.5 기타 관련자료	400
8.2.6 관련자료 검토 결과	400
8.3 현장조사 및 시험	401
8.3.1 지도~능곡 #12	401
8.3.2 지도~능곡 #13	404
8.3.3 지도~능곡 #14	408
8.4 재료시험 측정결과의 분석	412
8.4.1 재료시험 기준수량	412
8.4.2 콘크리트 강도시험	412
8.4.3 탄산화 깊이 시험	413
8.4.4 재료시험 결과	414

8.5 시설물의 상태평가	415
8.5.1 상태평가결과	415
8.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	415
8.6 종합평가 및 안전등급	416
8.6.1 종합평가	416
8.6.2 안전등급	416
8.7 보수,보강 방안	417
8.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	417
8.8 중점유지관리방안	418
8.9 종합결론	419
8.9.1 일 반	419
8.9.2 현장조사	419
8.9.3 내구성시험	419
8.9.4 상태평가	420
8.9.5 종합평가	420
 제 9 장 신파주문발	 423
9.1 시설물 개요	423
9.1.1 대상 시설물의 개요	423
9.1.2 위치도	424
9.1.3 대상 시설물의 전경	424
9.2 자료수집 및 분석	425
9.2.1 설계도서 등의 보존	425
9.2.2 설계 및 시공검토 사항	426
9.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	427
9.2.4 보수·보강 이력 검토	428
9.2.5 기타 관련자료	428

9.2.6	관련자료 검토 결과	428
9.3	현장조사 및 시험	429
9.3.1	신파주~문발 #4	429
9.3.2	신파주~문발 #5	432
9.3.3	신파주~문발 #7	435
9.3.4	신파주~문발 #8	438
9.3.5	신파주~문발 #9	441
9.3.6	신파주~문발 #10	444
9.3.7	신파주~문발 #11	447
9.3.8	신파주~문발 #12	450
9.4	재료시험 측정결과의 분석	454
9.4.1	재료시험 기준수량	454
9.4.2	콘크리트 강도시험	454
9.4.3	탄산화 깊이 시험	456
9.4.4	재료시험 결과	457
9.5	시설물의 상태평가	458
9.5.1	상태평가결과	458
9.5.2	공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	458
9.6	종합평가 및 안전등급	460
9.6.1	종합평가	460
9.6.2	안전등급	460
9.7	보수,보강 방안	461
9.7.1	부재별 보수,보강 수량 및 공법	461
9.8	중점유지관리방안	462
9.9	종합결론	463
9.9.1	일 반	463
9.9.2	현장조사	463

9.9.3 내구성시험	463
9.9.4 상태평가	464
9.9.5 종합평가	464
제 10 장 일산송포	467
10.1 시설물 개요	467
10.1.1 대상 시설물의 개요	467
10.1.2 위치도	468
10.1.3 대상 시설물의 전경	468
10.2 자료수집 및 분석	469
10.2.1 설계도서 등의 보존	469
10.2.2 설계 및 시공검토 사항	470
10.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	471
10.2.4 보수·보강 이력 검토	473
10.2.5 기타 관련자료	473
10.2.6 관련자료 검토 결과	473
10.3 현장조사 및 시험	474
10.3.1 일산~송포 #1	474
10.3.2 일산~송포 #2	478
10.3.3 일산~송포 #5	482
10.4 재료시험 측정결과의 분석	486
10.4.1 재료시험 기준수량	486
10.4.2 콘크리트 강도시험	486
10.4.3 탄산화 깊이 시험	487
10.4.4 재료시험 결과	488
10.5 시설물의 상태평가	489
10.5.1 상태평가결과	489

10.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	489
10.6 종합평가 및 안전등급	491
10.6.1 종합평가	491
10.6.2 안전등급	491
10.7 보수,보강 방안	492
10.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	492
10.8 중점유지관리방안	493
10.9 종합결론	494
10.9.1 일 반	494
10.9.2 현장조사	494
10.9.3 내구성시험	494
10.9.4 상태평가	495
10.9.5 종합평가	495
제 11 장 양주지축	499
11.1 시설물 개요	499
11.1.1 대상 시설물의 개요	499
11.1.2 위치도	500
11.1.3 대상 시설물의 전경	500
11.2 자료수집 및 분석	501
11.2.1 설계도서 등의 보존	501
11.2.2 설계 및 시공검토 사항	502
11.2.3 기 실시한 점검 및 진단 이력	503
11.2.4 보수·보강 이력 검토	503
11.2.5 기타 관련자료	504
11.2.6 관련자료 검토 결과	504
11.3 현장조사 및 시험	505

11.3.1 양주~지축 #1	505
11.4 재료시험 측정결과의 분석	508
11.4.1 재료시험 기준수량	508
11.4.2 콘크리트 강도시험	508
11.4.3 탄산화 깊이 시험	509
11.4.4 재료시험 결과	510
11.5 시설물의 상태평가	511
11.5.1 상태평가결과	511
11.5.2 공중이 이용하는 부위의 상태평가항목 및 기준	511
11.6 종합평가 및 안전등급	512
11.6.1 종합평가	512
11.6.2 안전등급	512
11.7 보수,보강 방안	513
11.7.1 부재별 보수,보강 수량 및 공법	513
11.8 중점유지관리방안	513
11.9 종합결론	514
11.9.1 일 반	514
11.9.2 현장조사	514
11.9.3 내구성시험	514
11.9.4 상태평가	515
11.9.5 종합평가	515