

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표						
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호	
W-1-1		벽체	중계펌프장	중계펌프장	1-1	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용		크기	단위	평가결과
1	박락/층분리	박락		0.09	m²	b
특기사항		조사단위면적 : 70㎡				

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표							
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호		
W-1-1		바닥슬래브	중계펌프장	중계펌프장	1-2		
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용			크기	단위	평가결과
1	박리	기초 콘크리트 박리			0.05	m²	b
2	박락/층분리	기초 콘크리트 박락			0.05	m²	b
특기사항		조사단위면적 : 70m²					

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표							
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호		
A-1-5		벽체/기둥	하수처리시설(지하1층)	하수처리시설	1-3		
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용			크기	단위	평가결과
1	-	상태 양호			-	-	a
특기사항		조사단위면적 : 687㎡					

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표							
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호		
A-1-5		바닥슬래브	하수처리시설(지하1층)	하수처리시설	1-4		
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용			크기	단위	평가결과
1	균열	균열(cw=0.3mm미만)			0.50	m	b
특기사항		조사단위면적 : 687㎡					

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표							
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호		
A-1-5		천장슬래브/보	하수처리시설(지하1층)	하수처리시설	1-5		
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용			크기	단위	평가결과
1	-	상태 양호			-	-	a
특기사항		조사단위면적 : 687㎡					

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표						
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호	
A-1-6		벽체/기둥	하수처리시설(지하2층)	하수처리시설	1-6	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용		크기	단위	평가결과
1	균열	균열(cw=0.3mm미만)		10.00	m	b
2	균열	망상균열		2.75	m²	b
3	백태	백태		0.30	m²	b
특기사항		조사단위면적 : 687m²				

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표						
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호	
A-1-6		바닥슬래브	하수처리시설(지하2층)	하수처리시설	1-7	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용		크기	단위	평가결과
1	균열	망상균열		25.00	m²	b
2	파손	콘크리트 파손		1.00	m²	c
특기사항		조사단위면적 : 687m²				

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표						
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호	
A-1-6		천장슬래브/보	하수처리시설(지하2층)	하수처리시설	1-8	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용		크기	단위	평가결과
1	균열	균열/백태		0.50	m	b
2	박리	재료분리		2.25	m²	b
특기사항		조사단위면적 : 687m²				

1단계 : 개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표							
조사망번호		부재(부위명)	복합부재명	개별시설물명	표번호		
W-2-1		바닥슬래브	다중원판 탈수시설	다중원판 탈수시설	1-9		
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용			크기	단위	평가결과
1	박리	콘크리트 박리			0.05	m²	b
특기사항		조사단위면적 : 41 m²					

2단계 : 개별부재 상태평가표					
개별부재명	벽체	개별부재규모		70㎡	표번호
복합부재명	중계펌프장	개별시설물명		중계펌프장	2-1
근거(1단계) 표번호	1-1				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E1 = M * F
박락	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E2) = 상태평가지수(E1) 중 최소값 =					4.40
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표					
개별부재명	바닥슬래브	개별부재규모	70㎡		표번호
복합부재명	중계펌프장	개별시설물명	중계펌프장		2-2
근거(1단계) 표번호	1-2				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
기초 콘크리트 박리	일반손상	b	4	1.1	4.4
기초 콘크리트 박락	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					4.40
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표						
개별부재명	벽체/기둥	개별부재규모	687㎡		표번호	
복합부재명	하수처리시설(지하1층)	개별시설물명	하수처리시설		2-3	
근거(1단계) 표번호	1-3					
평가항목		평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E1 = M * F
상태 양호		일반손상	a	5	1	5
1. 개별부재 상태평가지수(E2) = 상태평가지수(E1) 중 최소값 = 5.00						
2. 개별부재 상태평가등급 = A 등급						

2단계 : 개별부재 상태평가표						
개별부재명	바닥슬래브	개별부재규모	687㎡		표번호	
복합부재명	하수처리시설(지하1층)	개별시설물명	하수처리시설		2-4	
근거(1단계) 표번호	1-4					
평가항목		평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 $E_1 = M * F$
균열(cw=0.3mm미만)		일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E_2) = 상태평가지수(E_1) 중 최소값 =						4.40
2. 개별부재 상태평가등급 =						B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표						
개별부재명	천장슬래브/보	개별부재규모	687㎡		표번호	
복합부재명	하수처리시설(지하1층)	개별시설물명	하수처리시설		2-5	
근거(1단계) 표번호	1-5					
평가항목		평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
상태 양호		일반손상	a	5	1	5
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 = 5.00						
2. 개별부재 상태평가등급 = A 등급						

2단계 : 개별부재 상태평가표					
개별부재명	벽체/기둥	개별부재규모	687㎡		표번호
복합부재명	하수처리시설(지하2층)	개별시설물명	하수처리시설		2-6
근거(1단계) 표번호	1-6				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
균열(cw=0.3mm미만)	일반손상	b	4	1.1	4.4
망상균열	일반손상	b	4	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					4.40
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표					
개별부재명	바닥슬래브	개별부재규모	687㎡		표번호
복합부재명	하수처리시설(지하2층)	개별시설물명	하수처리시설		2-7
근거(1단계) 표번호	1-7				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
망상균열	일반손상	b	4	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	c	3	1.3	3.9
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					3.90
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표					
개별부재명	천장슬래브/보	개별부재규모	687㎡		표번호
복합부재명	하수처리시설(지하2층)	개별시설물명	하수처리시설		2-8
근거(1단계) 표번호	1-8				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
균열/백태	일반손상	b	4	1.1	4.4
재료분리	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					4.40
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

2단계 : 개별부재 상태평가표						
개별부재명	바닥슬래브	개별부재규모		41 m²	표번호	
복합부재명	다중원판 탈수시설	개별시설물명		다중원판 탈수시설	2-9	
근거(1단계) 표번호	1-9					
평가항목		평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
콘크리트 박리		일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 = 4.40						
2. 개별부재 상태평가등급 = B 등급						

3단계 : 복합부재 상태평가표						
복합부재명	중계펌프장		개별시설물명	중계펌프장		표번호
복합부재규모	70 m'					3-1
근거(2단계) 표번호	2-1 ~ 2-2					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=AxW)	계산값 (Ec2 x P)
벽체	b	4.4	2	60	120	528
바닥슬래브	b	4.4	2	40	80	352
합계(Σ)				100	200	880
<평가자 의견>						
1. 복합부재 상태평가지수(E3) = Σ (Ec2*A*W) / Σ (A*W) =				880 / 200 =		4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						B 등급

3단계 : 복합부재 상태평가표						
복합부재명	하수처리시설(지하1층)		개별시설물명	하수처리시설		표번호
복합부재규모	687 m ²					3-2
근거(2단계) 표번호	2-3 ~ 2-5					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec ₂)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec ₂ x P)
벽체/기둥	a	5.0	1	45	45	225
바닥슬래브	b	4.4	2	20	40	176
천장슬래브/보	a	5.0	1	35	35	175
합계(Σ)				100	120	576
<평가자 의견>						
1. 복합부재 상태평가지수(E ₃) = Σ (Ec ₂ *A*W) / Σ (A*W) =				576 / 120 =		4.80
2. 복합부재 상태평가 결과 =						A 등급

3단계 : 복합부재 상태평가표						
복합부재명	하수처리시설(지하2층)		개별시설물명	하수처리시설		표번호
복합부재규모	687 m'					3-3
근거(2단계) 표번호	2-6 ~ 2-8					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=AxW)	계산값 (Ec2 x P)
벽체/기둥	b	4.4	2	45	90	396
바닥슬래브	b	3.9	2	20	40	156
천장슬래브/보	b	4.4	2	35	70	308
합계(Σ)				100	200	860
<평가자 의견>						
1. 복합부재 상태평가지수(E3) = Σ (Ec2*A*W) / Σ (A*W) =				860 / 200 =		4.30
2. 복합부재 상태평가 결과 =				B 등급		

3단계 : 복합부재 상태평가표						
복합부재명	다중원판 탈수시설		개별시설물명	다중원판 탈수시설		표번호
복합부재규모	41 m ²					3-4
근거(2단계) 표번호	2-9					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2 × P)
바닥슬래브	b	4.4	2	100	200	880
합계(Σ)				100	200	880
<평가자 의견>						
1. 복합부재 상태평가지수(E3) = Σ (Ec2*A*W) / Σ (A*W) =				880 / 200 =		4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						B 등급

4단계 : 개별시설물 상태평가표					
개별시설물명	중계펌프장		개별시설 규모	시설용량(Q) :	표번호
근거(3단계) 표번호	3-1			1,900m³/일	4-1
복합부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec3)	규모 (S, m²)	계산값 (Ec3 x S)	
중계펌프장	b	4.40	70	308.00	
합계(Σ)			70	308.00	
<평가자 의견>					
규모는 평가에 참여하는 면적기준임					
1. 평가지수(Ec3) 최대값 (Max. Value) =				4.40	
2. 평가지수(Ec3) 최소값 (Min. Value) =				4.40	
3. V1 = 0.3 * (Max - Min) 0.3 * (4.4 - 4.4) =				0.00	
4. V2 = Σ (E3 * S) / (5 * Σ S) = 308 / (5 * 70) =				0.88	
5. 개별시설물의 상태평가지수(E4) = Min+V1*V2 4.4 + 0 * 0.88 =				4.40	
6. 개별시설물의 상태평가 결과 =				B 등급	
안 전 성 평 가					
평가항목	평가등급		평가점수		
<평가자 의견>					
1. 안전성평가 수행항목수(N)에 따라 Es 수식 선택				0	
1.1) N=1이면 Es = Min, N=2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Mir				Min=	0.00
1.2) N>2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Min) * Σ M / (5 * (N-2				Max=	0.00
(Max, Min = 평가점수 최대, 최소값 : M = 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)					
2. 개별시설 안전성평가지수(Es) =				0.00	
3. 개별시설 안전성평가등급 =					
총 합 평 가					
1. 개별시설 종합평가지수(Ec) = Min (E4, Es) =				4.40	
2. 개별시설 종합평가등급 =				B 등급	

4단계 : 개별시설물 상태평가표				
개별시설물명	하수처리시설	개별시설 규모	시설용량(Q) : 1,900m³/일	표번호
근거(3단계) 표번호	3-2 ~ 3-3			4-2
복합부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec3)	규모 (S, m²)	계산값 (Ec3 x S)
하수처리시설(지하1층)	a	4.80	687	3297.60
하수처리시설(지하2층)	b	4.30	687	2954.10
합계(Σ)			1374	6251.70
<평가자 의견> 규모는 평가에 참여하는 면적기준임				
1. 평가지수(Ec3) 최대값 (Max. Value) = 4.80				
2. 평가지수(Ec3) 최소값 (Min. Value) = 4.30				
3. V1 = 0.3 * (Max - Min) 0.3 * (4.8 - 4.3) = 0.15				
4. V2 = Σ (E3 * S) / (5 * Σ S) = 6251.7 / (5 * 1374) = 0.91				
5. 개별시설물의 상태평가지수(E4) = Min+V1*V2 4.3 + 0.15 * 0.91 = 4.44				
6. 개별시설물의 상태평가 결과 = B 등급				
안 전 성 평 가				
평가항목	평가등급		평가점수	
<평가자 의견>				
1. 안전성평가 수행항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 0				
1.1) N=1이면 Es = Min, N=2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Mir Min= 0.00				
1.2) N>2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Min) * Σ M / (5 * (N-2 Max= 0.00				
(Max, Min = 평가점수 최대, 최소값 : M = 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설 안전성평가지수(Es) = 0.00				
3. 개별시설 안전성평가등급 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설 종합평가지수(Ec) = Min (E4, Es) = 4.44				
2. 개별시설 종합평가등급 = B 등급				

4단계 : 개별시설물 상태평가표				
개별시설물명	다중원판 탈수시설		개별시설 규모	시설용량(Q) :
근거(3단계) 표번호	3-4			표번호
			1,900m³/일	4-3
복합부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 (Ec3)	규모 (S, m²)	계산값 (Ec3 x S)
다중원판 탈수시설	a	4.40	41	180.40
합계(Σ)			41	180.40
<평가자 의견>				
규모는 평가에 참여하는 면적기준임				
1. 평가지수(Ec3) 최대값 (Max. Value) = 4.40				
2. 평가지수(Ec3) 최소값 (Min. Value) = 4.40				
3. V1 = 0.3 * (Max - Min) 0.3 * (4.4 - 4.4) = 0.00				
4. V2 = Σ (E3 * S) / (5 * Σ S) = 180.4 / (5 * 41) = 0.88				
5. 개별시설물의 상태평가지수(E4) = Min+V1*V2 4.4 + 0 * 0.88 = 4.40				
6. 개별시설물의 상태평가 결과 = B 등급				
안 전 성 평 가				
평가항목	평가등급		평가점수	
<평가자 의견>				
1. 안전성평가 수행항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 0				
1.1) N=1이면 Es = Min, N=2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Mir Min= 0.00				
1.2) N>2이면 Es = Min + 0.3 * (Max - Min) * Σ M / (5 * (N-2 Max= 0.00				
(Max, Min = 평가점수 최대, 최소값 : M = 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설 안전성평가지수(Es) = 0.00				
3. 개별시설 안전성평가등급 =				
총 합 평 가				
1. 개별시설 종합평가지수(Ec) = Min (E4, Es) = 4.40				
2. 개별시설 종합평가등급 = B 등급				

5단계 : 복합시설물 종합평가표						
복합시설물명	수처리 시설물		복합시설물 규모	시설용량(Q) :		표번호
근거(4단계) 표번호	4-1 ~ 4-3			1,900m³/일		5-1
개별시설물구분	종합평가 결과	종합평가지수 (Et1)	조정계수 (A)	규모 (S)	조정값 (P = A x S)	계산값 (Et1 x P)
중계펌프장	b	4.40	2	70	140	616
하수처리시설	b	4.44	2	1374	2748	12201.12
다중원판 탈수시설	b	4.40	2	41	82	360.8
합계(Σ)				1485.00	2970.00	13177.92

<평가자 의견>

1. 복합시설물의 종합평가지수(Et₂)

= Σ (Et₁ *P) / Σ (P) = 13177.92 / 2970 = 4.44

2. 복합시설물의 종합평가 결과 = B 등급

6단계 : 통합시설물 종합평가표						
통합시설물명	토목구조물		통합시설물 규 모	시설용량(Q) :		표번호
근거(5단계) 표번호	5-1			1,900m³/일		6-1
복합시설물 구분	종합평가 결과	종합평가지수 (Et2)	조정계수 (A)	중요도 (W)	조정값 (P= A x W)	계산값 (Et2 x P)
수처리공정시설물	B	4.44	2	100	200	888.00
합계(Σ)				100	200	888.00
<평가자 의견>						
1. 복합시설 평가지수(Et ₃) = Σ (Et ₃ *P) / Σ (P) =				888 / 200 =		4.44
2. 복합시설 종합평가 등급 =						B 등급

7단계 : 종합시설물 종합평가표						
종합 시설명 :	분원공공하수처리시설		통합시설물 규모	시설용량(Q) :		표번호
근거(6단계) 표번호	6-1			1,900㎥/일		7-1
복합시설명	종합평가 결과	종합평가지수 Et ₃	조정계수 A	중요도 W	조정값 P=A*W	계산값 Et ₃ *P
토목구조물	B	4.44	2	70	140	621.60
건축구조물	C	3.16	3	15	45	142.20
기전설비	A	5.00	1	15	15	75.00
합계(Σ)				100	200	838.80
<평가자 의견> *건축구조물의 평가지수는 각 구조물의 평가지수의 보정값을 적용하여 복합시설물의 부대시설로 적용						
1. 통합시설물 평가지수(Et ₄) = Σ (Et ₃ *P) / Σ (P) =				838.8 / 200 =		4.19
2. 통합시설물] 종합평가 등급 =				B 등급		