

1단계 : 손상상태평가표

표번호:		1-1	개별시설물명:	처리 및 관리동	
복합부재명:		지하	부재(부위)명:	벽체	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	균열	균열(cw=0.2mm이하)	24.50	m	b
2	균열	균열(cw=0.3mm이상)	24.00	m	c
3	균열	균열/백태	22.00	m	b
4	누수	누수흔적	1.35	m²	b
5					

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-2	개별시설물명:	처리 및 관리동	
복합부재명		지하	부재(부위)명:	바닥슬래브	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	균열	균열(cw=0.2mm이하)	9.70	m	b
2	균열	균열(cw=0.3mm이상)	3.80	m	c
3	백태				

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-3	개별시설물명:	처리 및 관리동	
복합부재명		지하	부재(부위)명:	상부슬래브	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	박락	박리/박락	0.12	m²	b

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-4	개별시설물명:	처리 및 관리동	
복합부재명		지하	부재(부위)명:	기둥	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	양호	상태양호	-	-	a

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-5	개별시설물명:	처리 및 관리동	
복합부재명		지하	부재(부위)명:	보	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	양호	상태양호	-	-	a

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-6	개별시설물명:	유입펌프장	
복합부재명		-	부재(부위)명:	벽체	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	양호	상태양호	-	-	a

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-7	개별시설물명:	유입펌프장	
복합부재명		-	부재(부위)명:	바닥슬래브	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	균열	균열(cw=0.2mm이하)	1.00	m ²	b

1단계 : 손상상태평가표

표번호		1-8	개별시설물명:	유입펌프장	
복합부재명		-	부재(부위)명:	상부슬래브	
번호	손상(결함)종류	손상(결함) 내용	크기	단위	등급
1	파손	CON'C 파손	0.06	m ²	b
2	철근노출	철근노출	1.00	m ²	c

개별부재 상태평가표

표번호	2-1	개별시설물명:	처리 및 관리동		
복합부재명:	지하	부재(부위)명:	벽체		
1단계 표번호	1-1				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
균열(cw=0.2mm이하)	일반손상	b	4	1.1	4.4
균열(cw=0.3mm이상)	일반손상	c	3	1.3	3.9
균열/백태	일반손상	b	4	1.1	4.4
누수흔적	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					3.9
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-2	개별시설물명:	처리 및 관리동		
복합부재명:	지하	부재(부위)명:	바닥슬래브		
1단계 표번호	1-2				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
균열(cw=0.2mm이하)	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-3	개별시설물명:	처리 및 관리동		
복합부재명:	지하	부재(부위)명:	상부슬래브		
1단계 표번호	1-3				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
박리/박락	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-4	개별시설물명:	처리 및 관리동		
복합부재명:	지하	부재(부위)명:	기둥		
1단계 표번호	1-4				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
상태양호	일반손상	a	5	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가등급 =					A 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-5	개별시설물명:	처리 및 관리동		
복합부재명:	지하	부재(부위)명:	보		
1단계 표번호	1-5				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
상태양호	일반손상	a	5	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가등급 =					A 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-6	개별시설물명:	유입펌프장		
복합부재명:	-	부재(부위)명:	벽체		
1단계 표번호	1-6				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
상태양호	일반손상	a	5	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가등급 =					A 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-7	개별시설물명:	유입펌프장		
복합부재명:	-	부재(부위)명:	바닥슬래브		
1단계 표번호	1-7				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E1 = M * F
균열	일반손상	b	4	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가지수(E2) = 상태평가지수(E1) 중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

개별부재 상태평가표

표번호	2-8	개별시설물명:	유입펌프장		
복합부재명:	-	부재(부위)명:	상부슬래브		
1단계 표번호	1-8				
평가항목	평가유형	평가등급	평가점수 M	영향계수 F	평가지수 E ₁ = M * F
CON'C 파손	일반손상	b	4	1.1	4.4
철근노출	일반손상	c	3	1.3	3.9
1. 개별부재 상태평가지수(E ₂) = 상태평가지수(E ₁) 중 최소값 =					3.9
2. 개별부재 상태평가등급 =					B 등급

복합부재 상태평가표

복합부재명 : -			개별시설명 : 처리 및 관리동			표번호
2단계 표번호 : 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5						3-1
개별부재명	상태평가 등급	상태평가지수 Ec2	조정계수 A	중요도(%) W	계산값 A*W	계산값 Ec2*A*W
벽체	b	3.9	2	25.0	50.0	195.0
바닥슬래브	b	4.4	2	20.0	40.0	176.0
상부슬래브	b	4.4	2	10.0	20.0	88.0
기둥	a	5.0	1	25.0	25.0	125.0
보	a	5.0	1	20.0	20.0	100.0
합계(Σ)				100.0	155.0	684.0
<평가자 의견>						
1. 복합부재 평가지수(E3) = Σ (Ec2*A*W) / Σ (A*W) =				684 / 155 =		4.41
2. 복합부재 상태평가 등급 =						B 등급

복합부재 상태평가표

복합부재명 : -			개별시설명 : 유입펌프장			표번호
2단계 표번호 : 2-6, 2-7, 2-8						3-2
개별부재명	상태평가 등급	상태평가지수 Ec2	조정계수 A	중요도(%) W	계산값 A*W	계산값 Ec2*A*W
벽체	a	5.0	1	45.0	45.0	225.0
바닥슬래브	b	3.9	2	35.0	70.0	273.0
상부슬래브	b	3.9	2	20.0	40.0	156.0
				100.0	155.0	654.0
<평가자 의견>						
1. 복합부재 평가지수(E3) = $\sum (Ec2*A*W) / \sum (A*W) =$				654 / 155 =		4.22
2. 복합부재 상태평가 등급 =						B 등급

개별시설 상태평가표

개별 시설명 :	처리 및 관리동	개별시설 규모	시설용량(Q) : 3,650m³/일	표번호
3단계 표번호 :	3-1			4-1
복합부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 Ec3	규모(m³) S	계산값 Ec3 * S
처리 및 관리동(지하)	b	4.41	972.80	4290.05
합계(Σ)			972.80	4290.05
<평가자 의견>				
규모는 평가에 참여하는 면적기준임				
1. 평가지수(Ec3) 최대값 (Max. Value) = 4.41				
2. 평가지수(Ec3) 최소값 (Min. Value) = 4.41				
3. V1 = 0.3 * (Max - Min) : 0.3 * (4.41 - 4.41) = 0.00				
4. V2 = Σ (E3 * S) / (5 * Σ S) = 4290.05 / (5 * 972.8) = 0.88				
5. 개별시설 상태평가지수(E4) = Min+V1*V2 = 4.41 + 0 * 0.88 = 4.41				
6. 개별시설 상태평가 등급 = 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 - Min 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) = 4.41				
2. 개별시설 종합평가등급 = B 등급				

개별시설 상태평가표

개별 시설명 :	유입펌프장	개별시설 규모	시설용량(Q) : 3,650m ³ /일	표번호
3단계 표번호 :	3-2			4-2
복합부재구분	상태평가 결과	상태평가지수 Ec3	규모(m ³) S	계산값 Ec3 * S
유입펌프장	b	4.22	40.80	172.18
합계(Σ)			40.80	172.18
<평가자 의견> 규모는 평가에 참여하는 면적기준임				
1. 평가지수(Ec3) 최대값 (Max. Value) = 4.22 2. 평가지수(Ec3) 최소값 (Min. Value) = 4.22 3. V ₁ = 0.3 * (Max - Min) : 0.3 * (4.22 - 4.22) = 0.00 4. V ₂ = Σ (E ₃ * S) / (5 * Σ S) = 172.18 / (5 * 40.8) = 0.84 5. 개별시설 상태평가지수(E ₄) = Min+V ₁ *V ₂ = 4.22 + 0 * 0.84 = 4.22 6. 개별시설 상태평가 등급 = 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 - Min 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(E _s) = 0.00 3. 개별시설 안전성평가등급 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설 종합평가지수(E _c) = Min (E ₄ , E _s) = 4.22 2. 개별시설 종합평가등급 = B 등급				

복합부재 상태평가표

복합시설물명 :	수처리 시설		복합시설물 규모	시설용량(Q) :		표번호 5-1
4단계 표번호 :	4-1, 4-2			3,650m³/일		
개별부재명	종합평가 결과	종합평가지수 Et ₁	조정계수 A	규모 S	조정값 P = A * S	계산값 Et ₁ * P
처리 및 관리동	b	4.41	2	972.80	1945.60	8580.10
유입펌프장	b	4.22	2	40.80	81.60	344.35
합계(Σ)				1013.60	2027.20	8924.45
<평가자 의견>						
1. 복합시설물의 종합평가지수(Et ₂)						
= Σ (Et ₁ * P) / Σ (P) =			8924.45 / 2027.2 =		4.40	
2. 복합시설물의 종합평가 결과 =						B 등급

통합시설 종합평가표

복합시설명 :	토목구조물		복합시설물 규모	시설용량(Q) :		표번호 6-1
5단계 표번호 :	5-1			3,650㎥/일		
개별시설명	종합평가 등급	평가지수 Et ₂	조정계수 A	중요도 W	조정값 P=A*W	계산값 Et ₂ *P
수처리시설	b	4.40	2	100	200	880.00
합계(Σ)				100	200	880.00
<평가자 의견>						
1. 복합시설 평가지수(Et ₃) = Σ (Et ₃ *P) / Σ (P) = 880 / 200 = 4.40						
2. 복합시설 종합평가 등급 = B 등급						

종합시설 종합평가표

종합 시설명 :	광동공공하수처리시설		통합시설물 규모	시설용량(Q) :		표번호
6단계 표번호 :	6-1			3,650㎥/일		7-1
복합시설명	종합평가 결과	종합평가지수 Et ₃	조정계수 A	중요도 W	조정값 P=A*W	계산값 Et ₃ *P
토목구조물	B	4.40	2	70	140	616.00
건축구조물	B	4.30	2	10	20	86.00
기전설비	A	5.00	1	20	20	100.00
합계(Σ)				100	180	802.00
<평가자 의견>						
*건축구조물의 평가지수는 각 구조물의 평가지수의 평균값을 적용하여 복합시설물의 부대시설로 적용						
1. 통합시설물 평가지수(Et ₄) = Σ (Et ₃ *P) / Σ (P) = 802 / 180 = 4.46						
2. 통합시설물] 종합평가 등급 = B 등급						