

남창천교(울산) 교면포장 S1

손상물량표

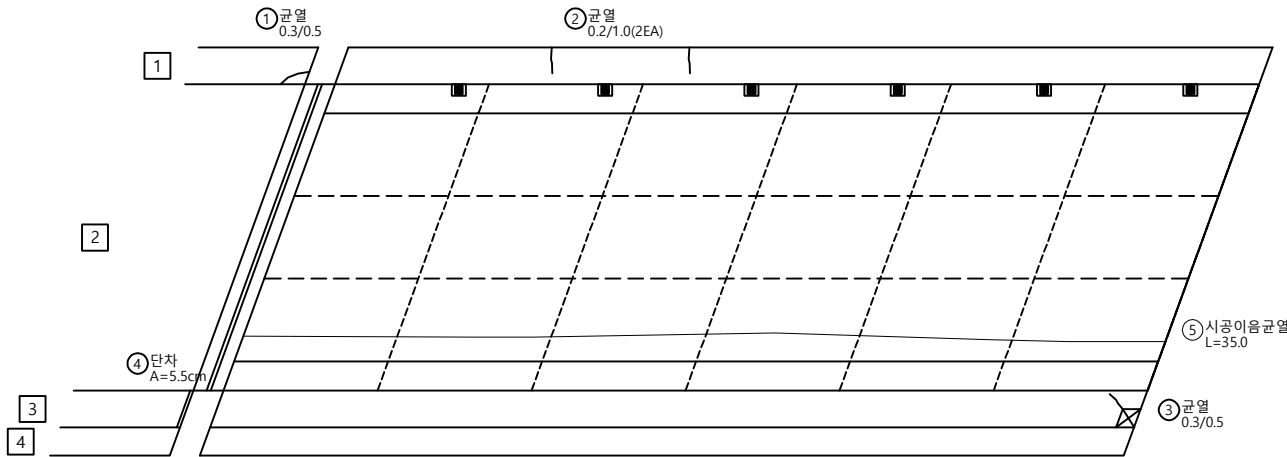
교면포장

S1

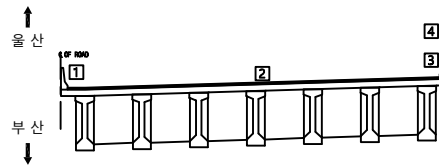
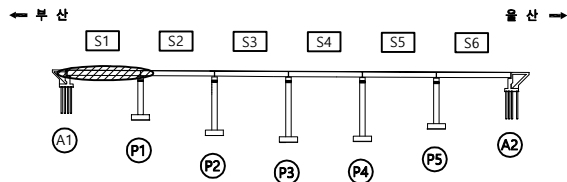
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	방호벽	균열	0.3	0.5	1	m	0.50	
2	구	방호벽	균열	0.2	1.0	2	m	2.00	
3	구	방호벽	균열	0.3	0.5	1	m	0.50	
4	구	방호벽	단차			1	EA	1.00	
5	구	교면포장	시공이음균열	1.0	35.0	1	m	35.00	
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

남창천교(울산) 교면포장 S2

손상물량표

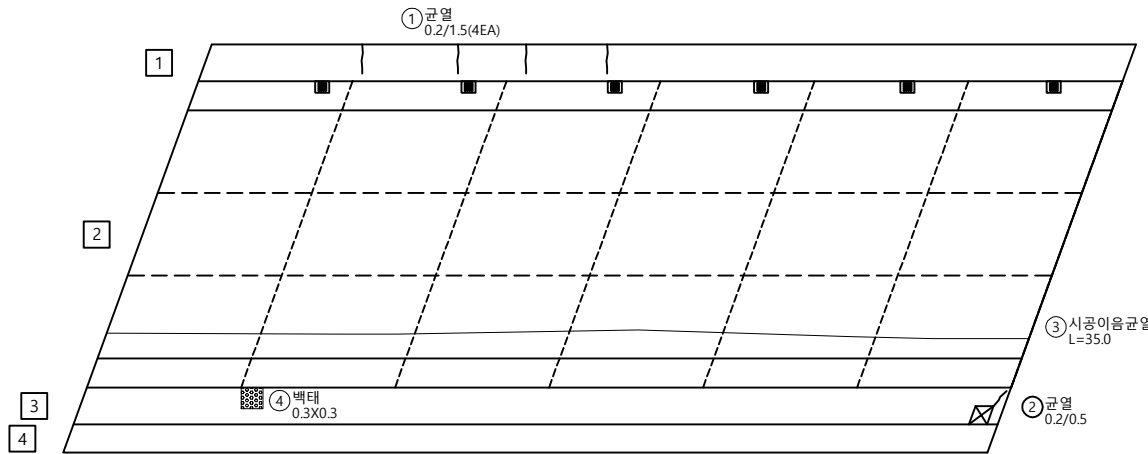
교면포장

S2

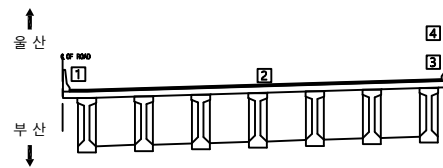
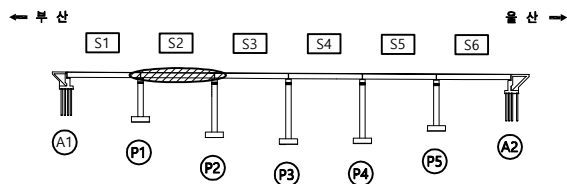
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	방수벽	균열	0.2	1.5		4	m	6.00
2	구	방수벽	균열	0.2	0.5		1	m	0.50
3	구	교면포장	시공이음 균열	1.0	35.0		1	m	35.00
4	구	방수벽	백태		0.3	0.3	1	m ²	0.09
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 002

남창천교(울산) 교면포장 S3

손상물량표

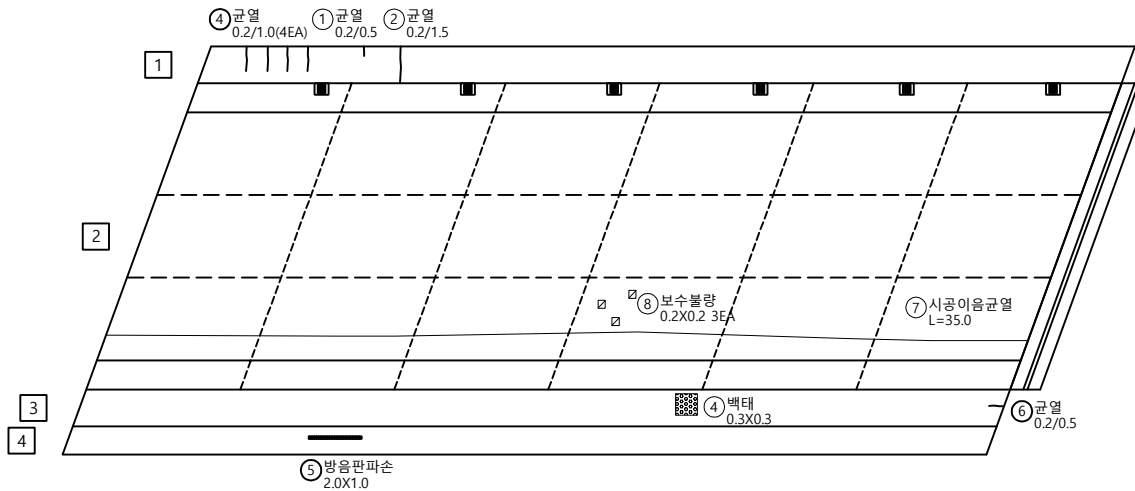
교면포장

S3

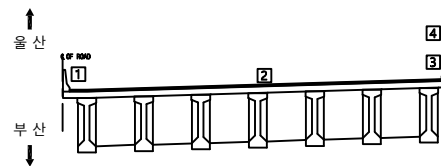
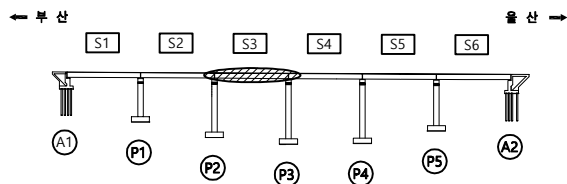
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	방호벽	균열	0.2	0.5		1	m	0.50
2	구	방호벽	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
3	신	방호벽	백태		0.5	0.3	1	m ²	0.15
4	구	방호벽	균열	0.2	1.0		4	m	4.00
5	구	방호벽	방음판 파손		2.0	1.0	1	m ²	2.00
6	구	방호벽	균열	0.2	0.5		1	m	0.50
7	구	교면포장	시공이음 균열	1.0	35.0		1	m	35.00
8	신	교면포장	보수불량		0.2	0.2	3	m ²	0.12
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

④ 균열	재료분리	오염, 변색	부식
④ 균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
④ 망상균열	누수, 습윤	백태	기타
④ 철근노출	소성변형	들뜸	No. 003

남창천교(울산) 교면포장 S4

손상물량표

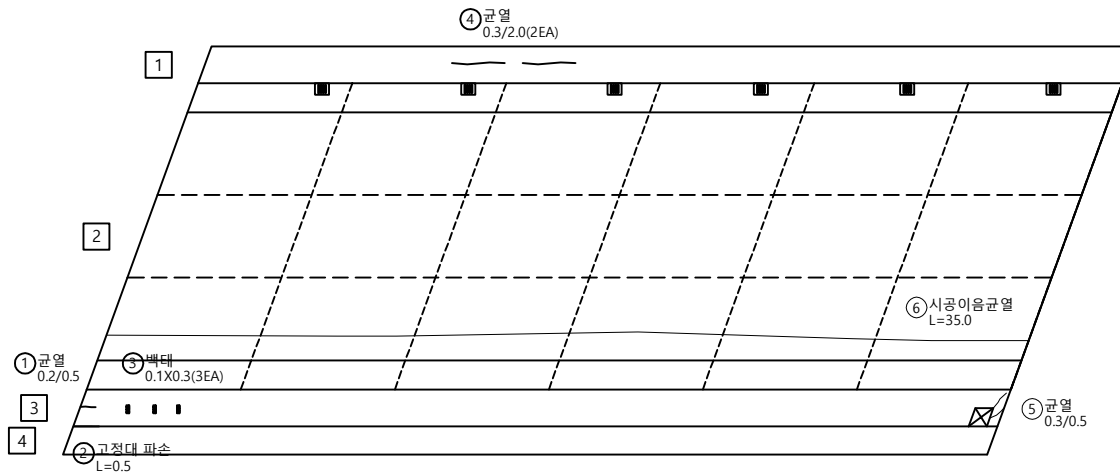
교면포장

S4

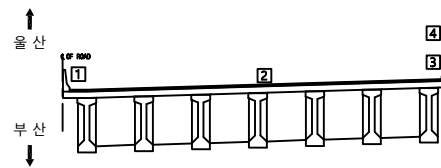
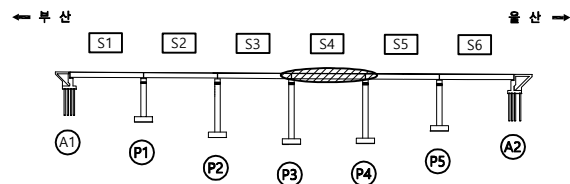
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	개소	단위	수량	
1	구	방호벽	균열	0.3	0.5	1	m	0.50	
2	구	방호벽	고정대 파손		0.5	1	m	0.50	
3	구	방호벽	백태		0.1	0.3	m²	0.09	
4	구	방호벽	균열	0.2	2.0	2	m	4.00	
5	신	방호벽	균열	0.3	0.5	2	m	1.00	
6	구	교면포장	시공이음균열	1.0	35.0	1	m	35.00	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 004

남창천교(울산) 교면포장 S5

손상물량표

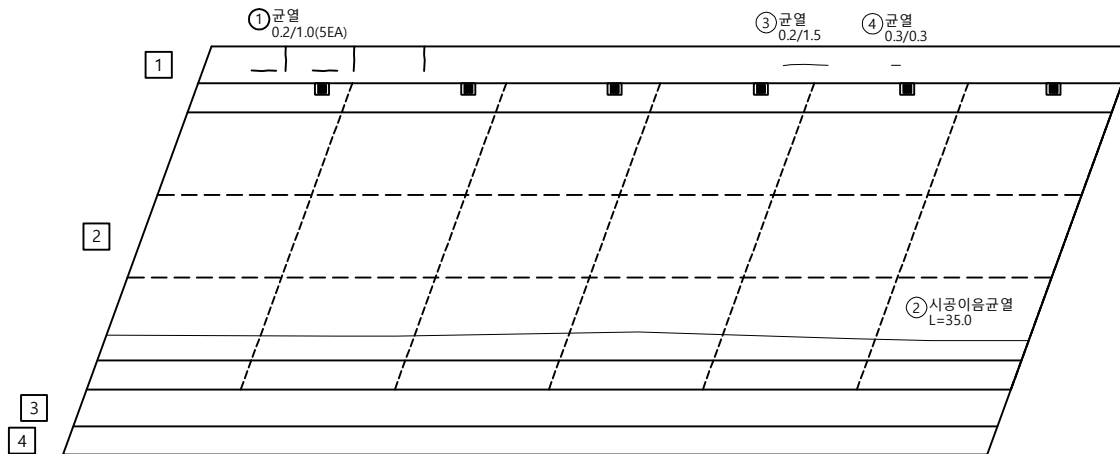
교면포장

S5

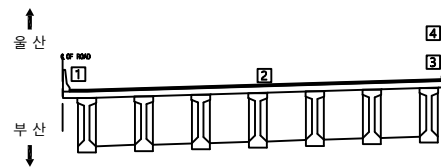
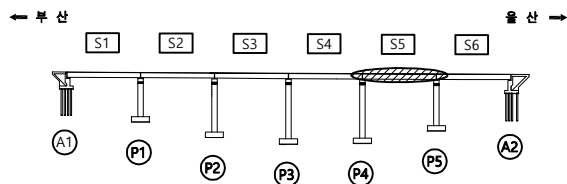
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	방호벽	균열	0.2	1.0		5	m	5.00
2	구	교면포장	시공이음균열	1.0	35.0		1	m	35.00
3	신	방호벽	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
4	신	방호벽	균열	0.3	0.3		1	m	0.30
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

No. 005

남창천교(울산) 교면포장 S6

손상물량표

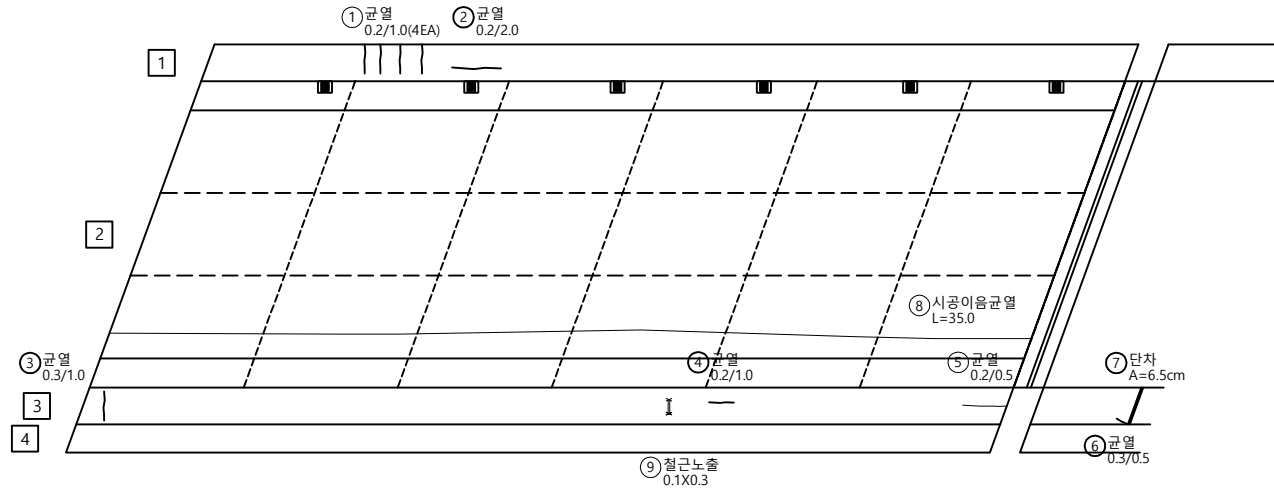
교면포장

S6

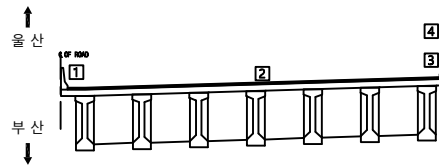
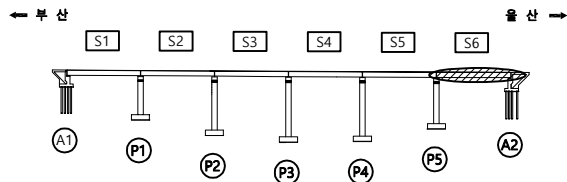
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	방호벽	균열	0.2	1.0		4	m	4.00
2	구	방호벽	균열	0.2	2.0		1	m	2.00
3	구	방호벽	균열	0.3	1.0		1	m	1.00
4	구	방호벽	균열	0.2	1.0		1	m	1.00
5	신	방호벽	균열	0.2	1.0		1	m	1.00
6	구	방호벽	균열	0.3	0.5		1	m	0.50
7	구	방호벽	단차				1	EA	1.00
8	구	교면포장	시공미흡 균열	1.0	35.0		1	m	35.00
9	신	방호벽	철근노출		0.1	0.3	1	m	0.03
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN

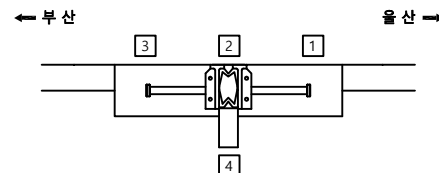
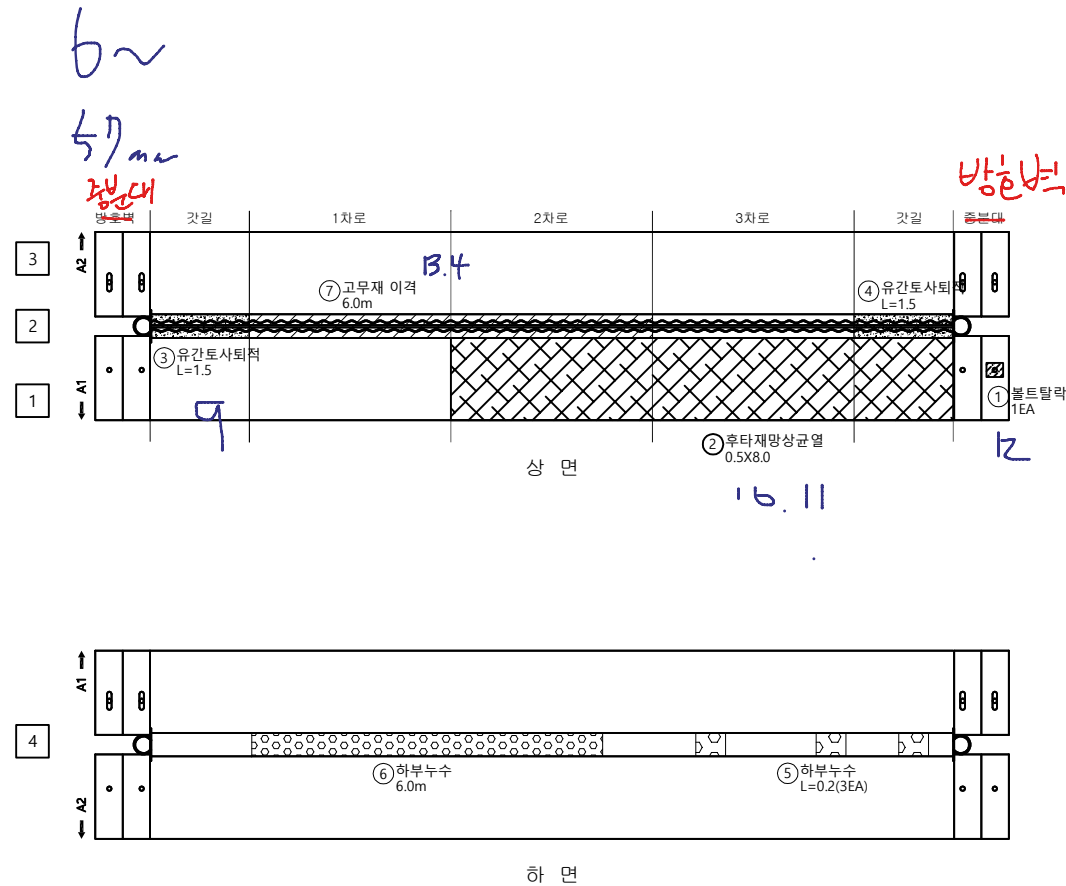


용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 006



손상물량표

신축이음

A1

[illegible]

50 51 52

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

보례

 관 열	 재료분리	 오염, 변색	 부 식
 관열부백태	 파손, 박리	 세 굴	 퇴 적
 망상균열	 누수, 습윤	 백 태	 기 타
 철근노출	 소성변형	 들 뒸	No. 007

15~
95mm



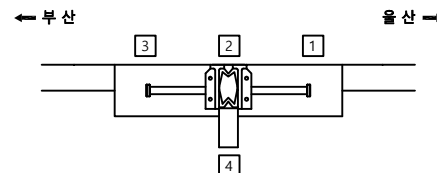
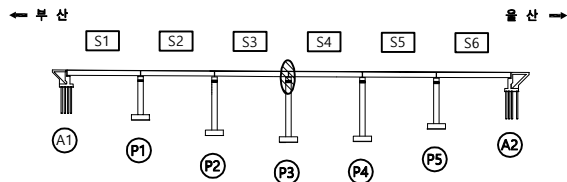
손 상 물 량 표

신축이음

P3

번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	
1	구	신축이음	유간토사퇴적		1.5		1	m	1.50
2	신	신축이음	본체부식		10.8		1	m	10.80
3	신	신축이음	후타재 균열	0.2	0.3		4	m	1.20
4	신	신축이음	차수판 볼트 탈락				1	EA	1.00
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN

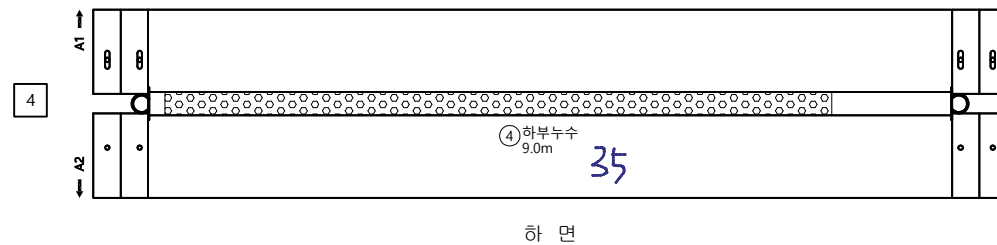
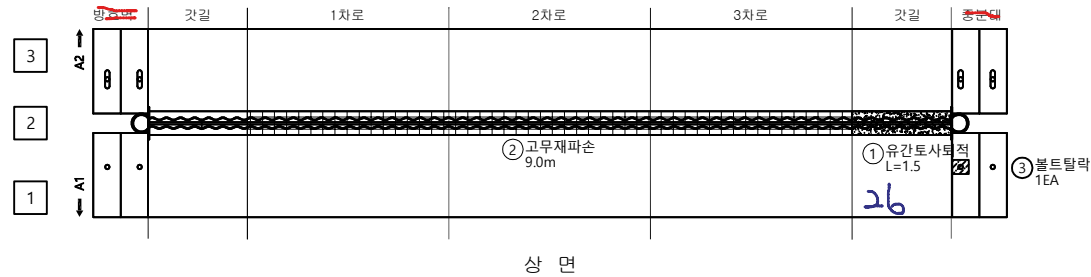


용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범 례	CW.02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 008

23~
50mm



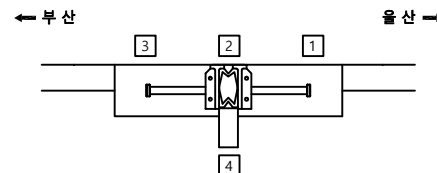
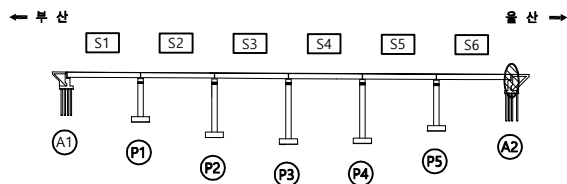
손상물량표

신축이음

A2

변호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	
1	구	신축이음	유간토사토적	1.5			1	m	1.50
2	신	신축이음	고무재 파손	9.0			1	m	9.00
3	구	신축이음	차수판 볼트 탈락				1	EA	1.00
4	신	신축이음	해부누수	9.0			1	m	9.00
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

구 열	재료분리	오염, 변색	부식
구 열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 009

남창천교(울산) 바닥판하면 S1

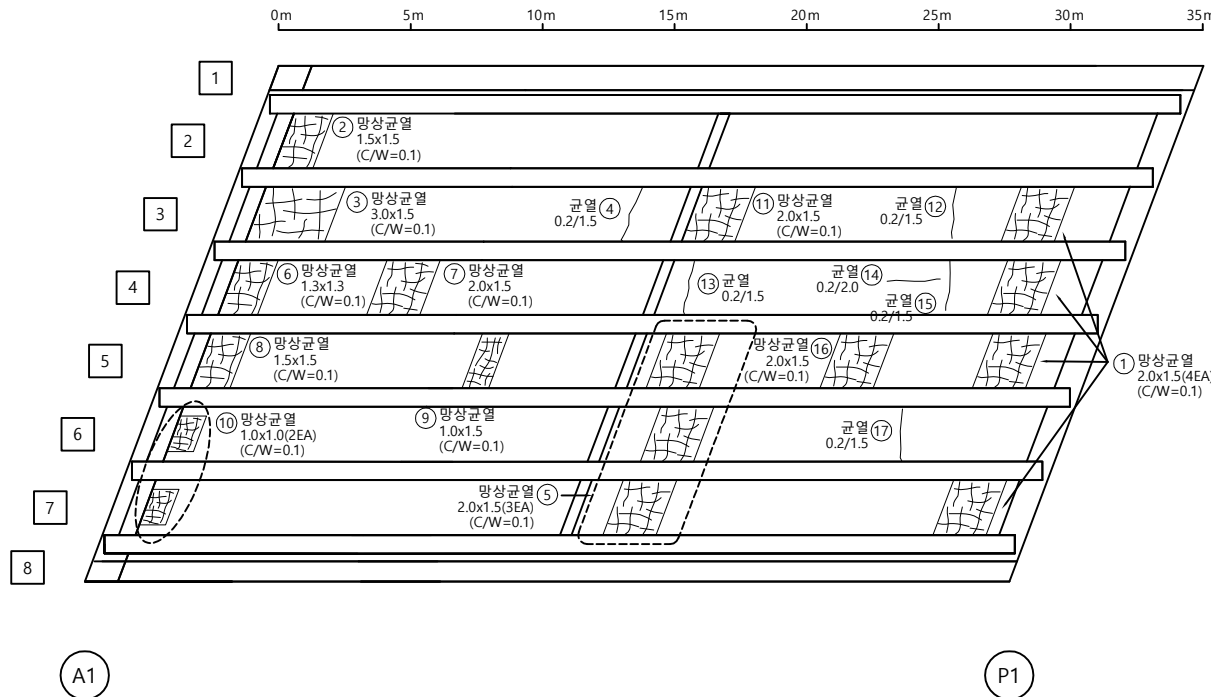
손 상 물 량 표

바닥판
S1

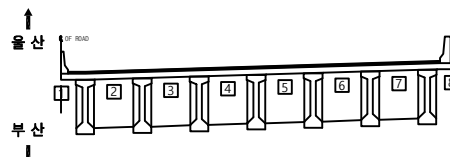
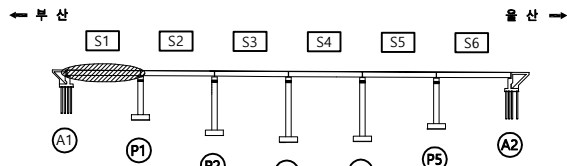
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	배덕판	평상균열	0.1	2.0	1.5	4	m ²	12.00
2	구	배덕판	평상균열	0.1	1.5	1.5	1	m ²	2.25
3	구	배덕판	평상균열	0.1	3.0	1.5	1	m ²	4.50
4	구	배덕판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
5	구	배덕판	평상균열	0.1	2.0	1.5	3	m ²	9.00
6	구	배덕판	평상균열	0.1	1.3	1.3	1	m ²	1.69
7	구	배덕판	평상균열	0.1	2.0	1.5	1	m ²	3.00
8	구	배덕판	평상균열	0.1	1.5	1.5	1	m ²	2.25
9	구	배덕판	평상균열	0.1	1.0	1.5	1	m ²	1.50
10	구	배덕판	평상균열	0.1	1.0	1.0	2	m ²	2.00
11	구	배덕판	평상균열	0.1	2.0	1.5	1	m ²	3.00
12	구	배덕판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
13	구	배덕판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
14	구	배덕판	균열	0.2	2.0		1	m	2.00
15	구	배덕판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
16	구	배덕판	평상균열	0.1	2.0	1.5	1	m ²	3.00
17	구	배덕판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

□ 0.2 균열	▨ 재료분리	▨ 오염, 변색	▨ 부식
□ 균열부백태	▨ 파손, 박리	▨ 세굴	▨ 퇴적
□ 망상균열	▨ 누수, 습윤	▨ 백태	▨ 기타
□ 철근노출	▨ 소성변형	▨ 들뜸	No. 010

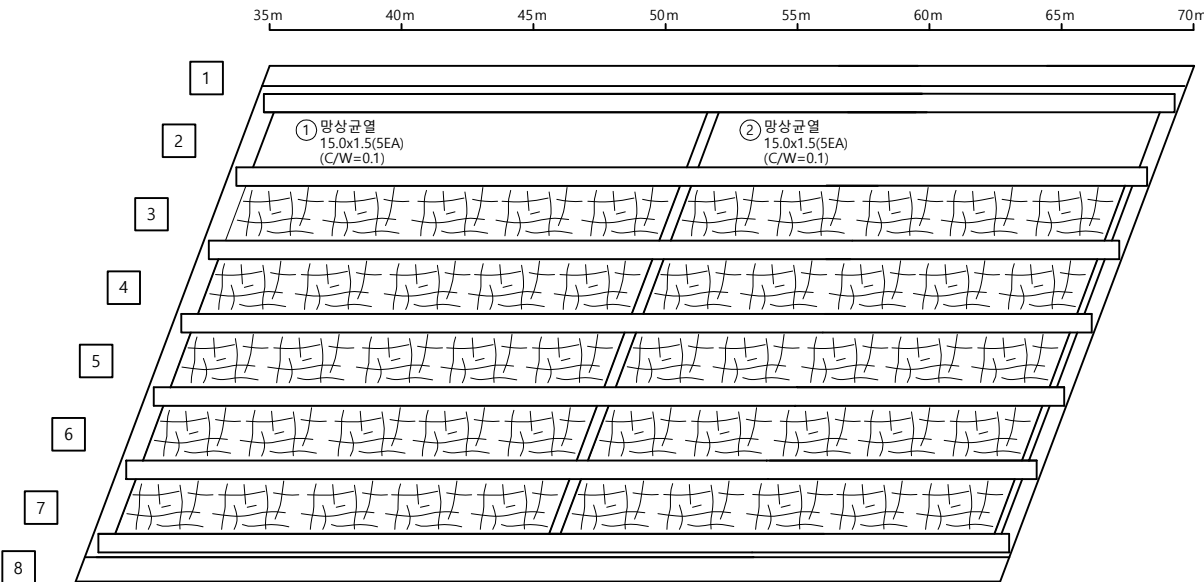
바닥판

S2

번호	신/구	부재명	손 상 원 형	손 상 규 모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	바닥판	망상균열	0.1	15.0	1.5	5	m ²	112.50
2	구	바닥판	망상균열	0.1	15.0	1.5	5	m ²	112.50
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

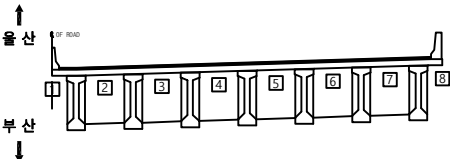
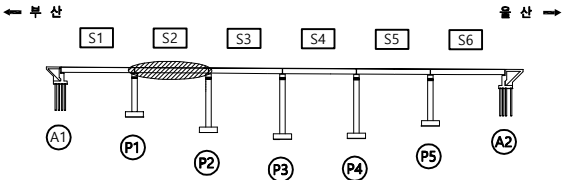
울 산 →



P1

P2

K
E
Y
P
L
A
N



용
역
명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

CW.02	균 열	재료분리	오염, 변색	부 식
	균열부백태	파손, 박리	세 굴	퇴 적
	망상균열	누수, 습윤	백 태	기 타
	철근노출	소성변형	들 뜸	No. 011

남창천교(울산) 바닥판하면 S3

손상물량표

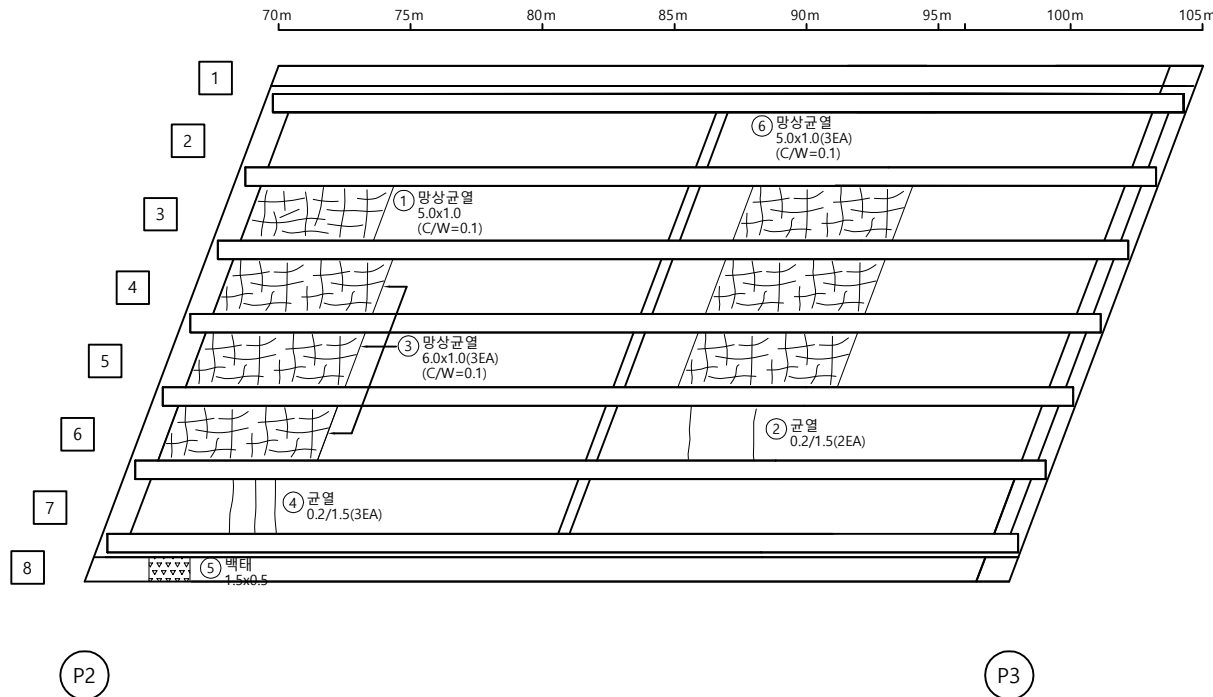
바닥판

S3

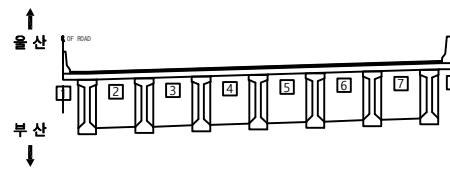
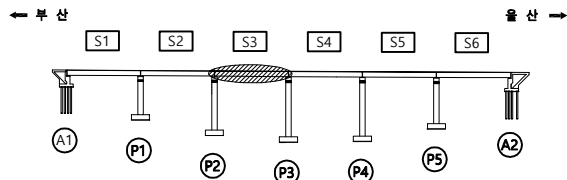
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	물량	
1	구	배덕판	평상균열	0.1	5.0	1.0	1	m	5.00	
2	구	배덕판	균열	0.2	1.5		2	m	3.00	
3	구	배덕판	평상균열	0.1	6.0	1.0	3	m	18.00	
4	구	배덕판	균열	0.2	1.5		3	m	4.50	
5	구	배덕판	백태		1.5	0.5	1	m	0.75	
6	구	배덕판	평상균열	0.1	5.0	1.0	3	m	15.00	
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
평상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 012

남창천교(울산) 바닥판하면 S4

손상물량표

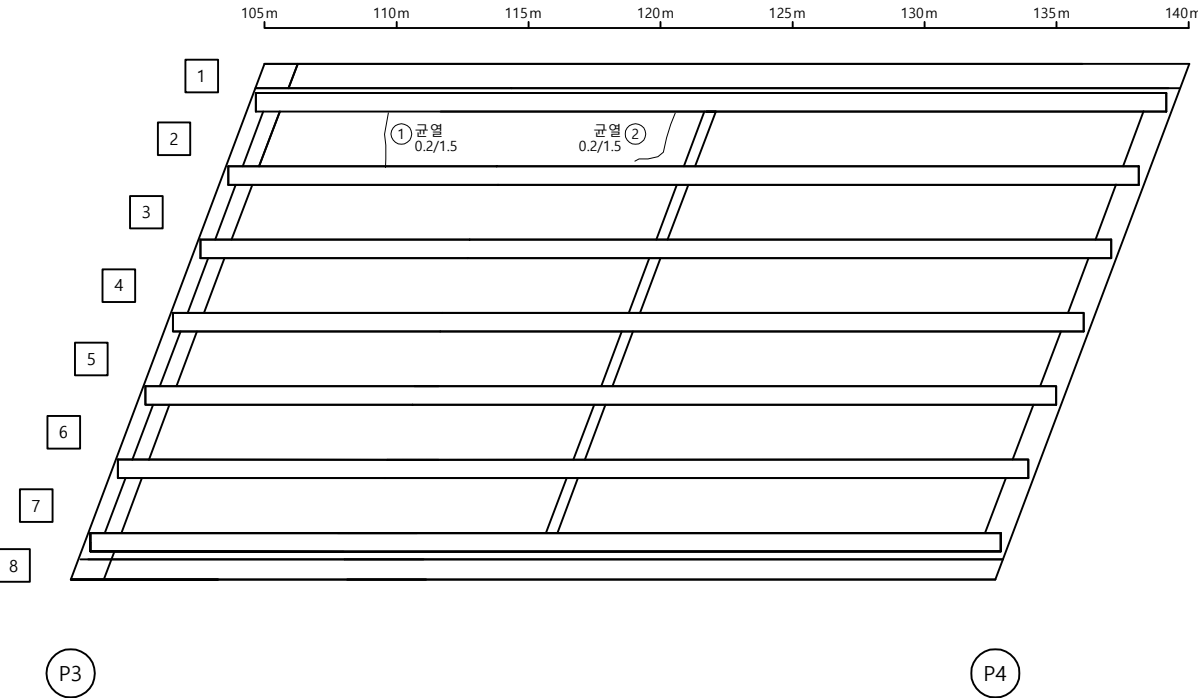
바닥판

S4

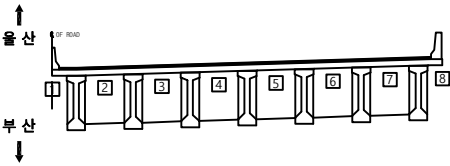
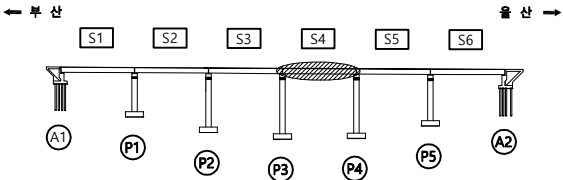
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	물량	
1	구	배닥판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
2	구	배닥판	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

← 부 산

울 산 →



K
E
Y
P
L
A
N



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

① 균열	재료분리	오염, 변색	부식
② 균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
③ 망상균열	누수, 습윤	백태	기타
④ 철근노출	소성변형	들뜸	No. 013

남창천교(울산) 바닥판하면 S5

손상물량표

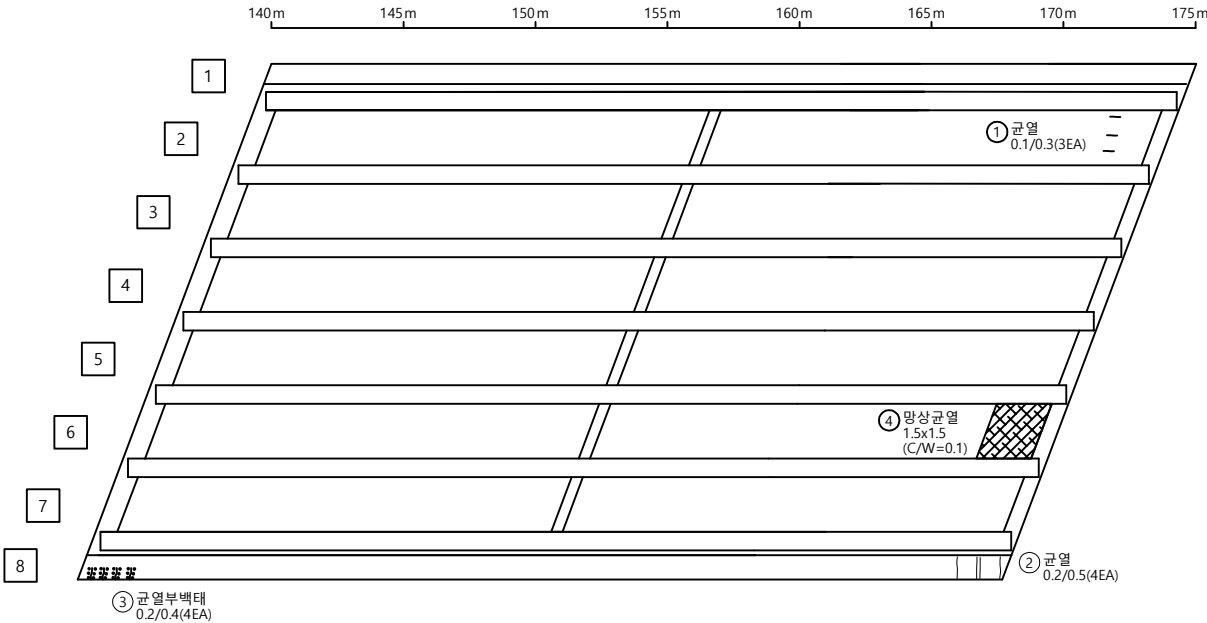
바닥판

S5

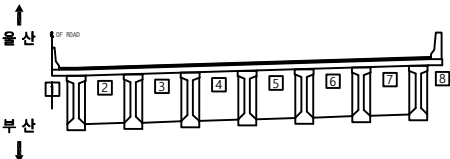
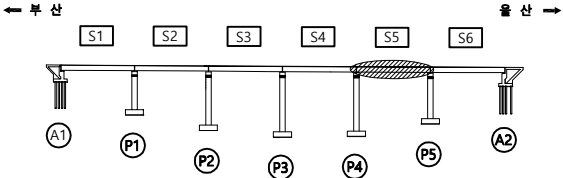
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	물량	
1	구	배덕판	균열	0.1	0.3		3	m	0.90	
2	구	배덕판	균열	0.2	0.5		4	m	2.00	
3	구	배덕판	균열부백태	0.2	0.4		4	m	1.60	
4	구	배덕판	병상균열	0.1	1.5	1.5	1	m ²	2.25	
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

← 부 산

울 산 →



K
E
Y
P
L
A
N



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
방상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 014

남창천교(울산) 바닥판하면 S6

손상물량표

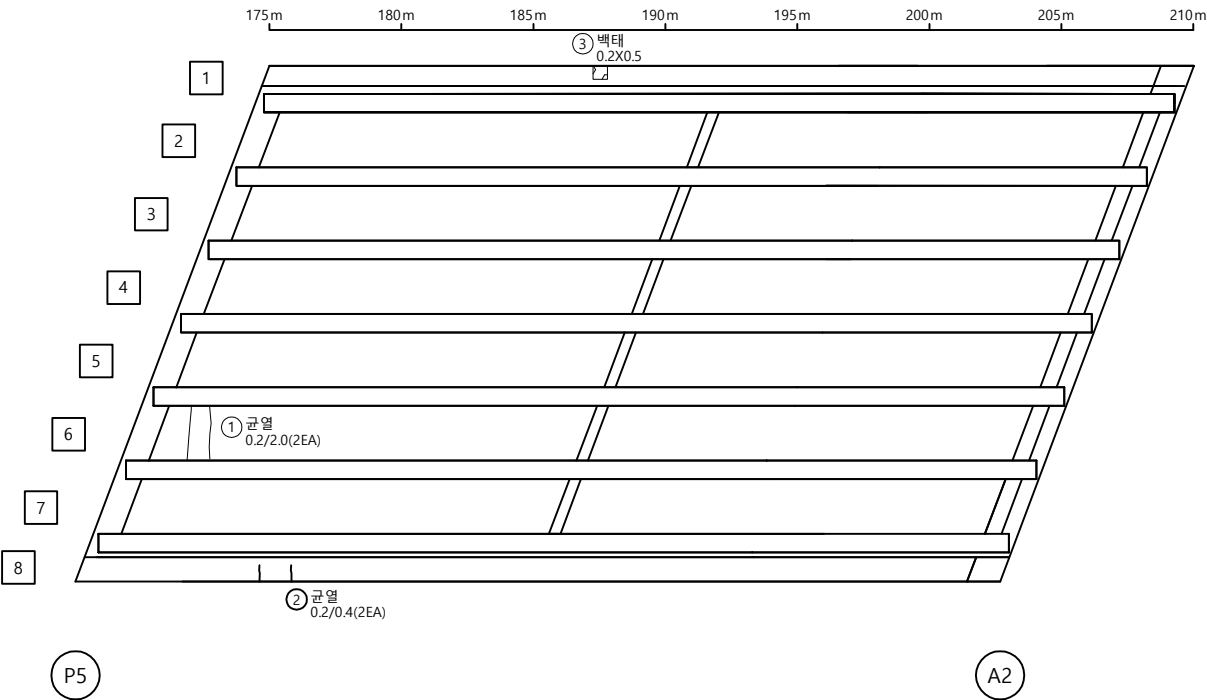
바닥판

S6

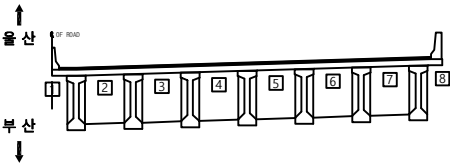
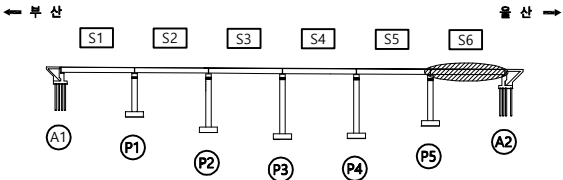
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개수	단위	
1	구	배덕판	균열	0.2	2.0		2	m	4.00
2	구	배덕판	균열	0.2	0.4		2	m	0.80
3	구	배덕판	백태		0.2	0.5	1	m ²	0.10
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

← 부 산

울 산 →



KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

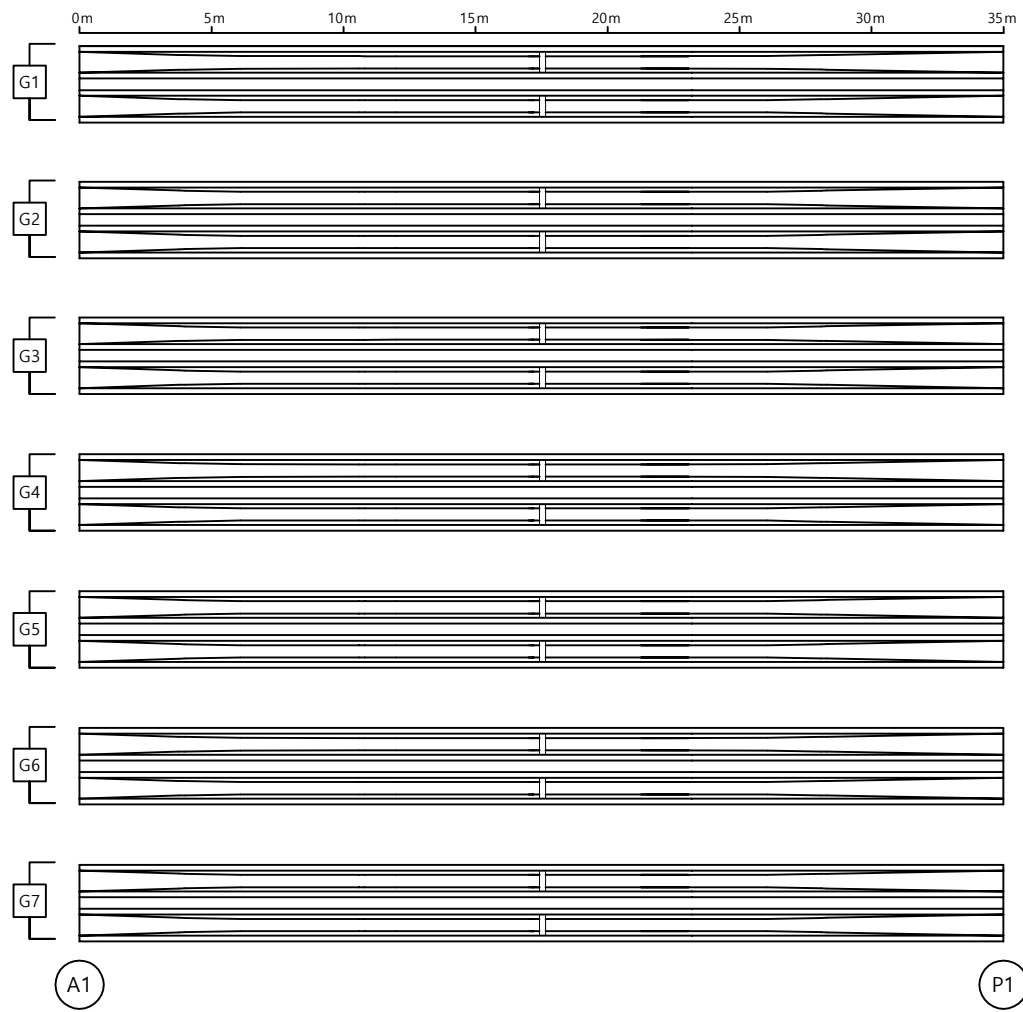
범
례

	균열		재료분리		오염, 변색		부식
	균열부백태		파손, 박리		세굴		퇴적
	망상균열		누수, 습윤		백태		기타
	철근노출		소성변형		들뜸	No.	015

남창천교(울산) 거더 S1

← 부 산

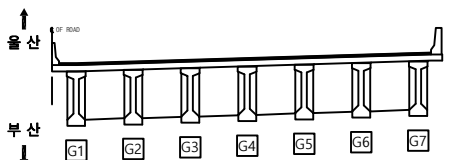
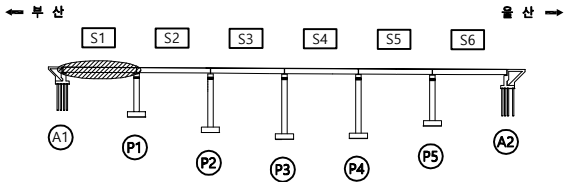
울 산 →



손 상 물 량 표

거더										
S1										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

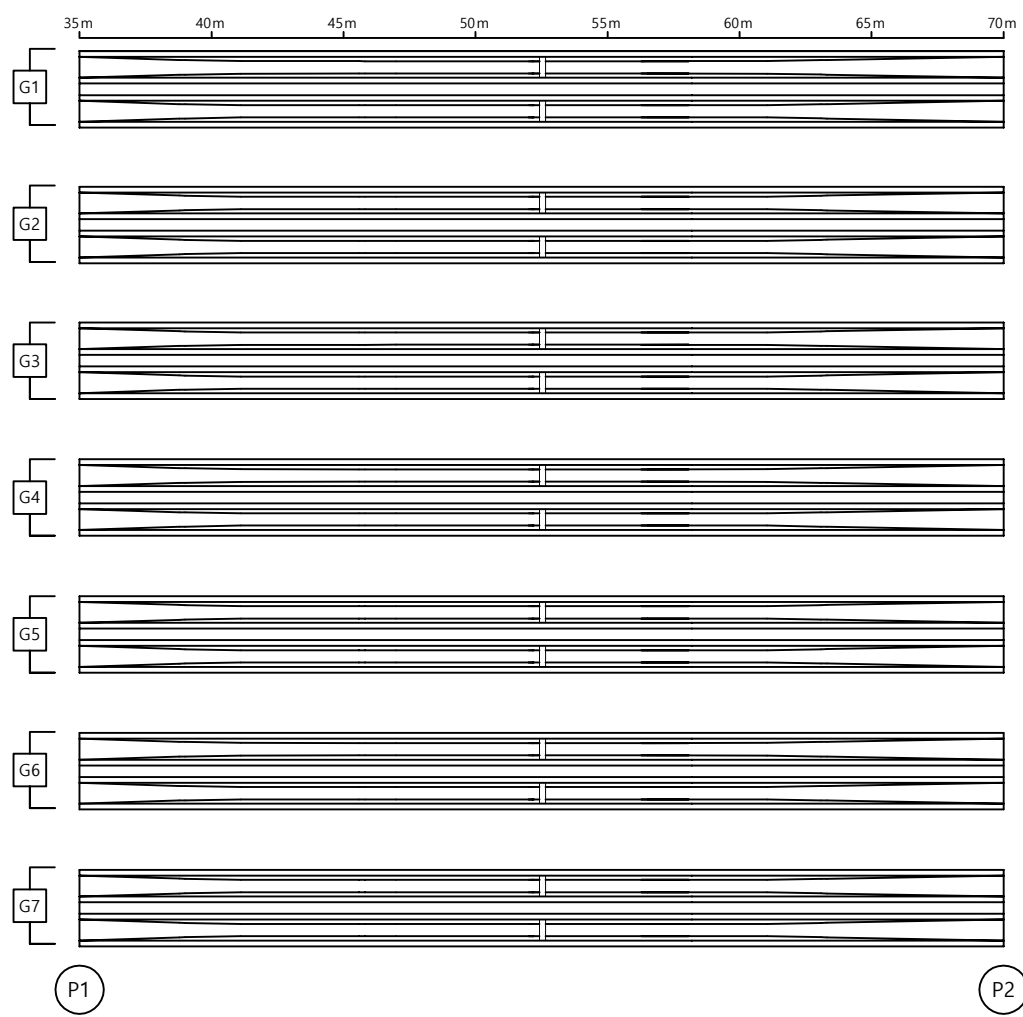
범
례

콘크리트	재료분리	오염, 변색	부식
콘크리트 박리	파손, 균열	세굴	퇴적
콘크리트 말림	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 016

남창천교(울산) 거더 S2

← 부 산

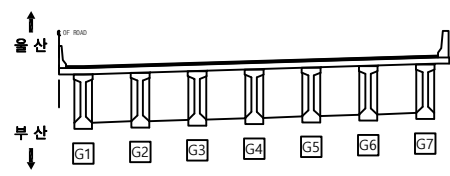
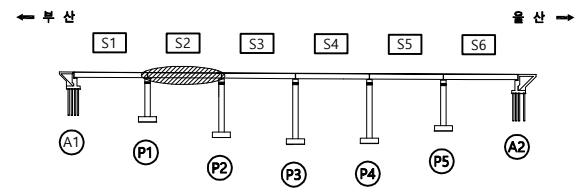
울 산 →



손 상 물 량 표

거더										
S2										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상대양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용
역
명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

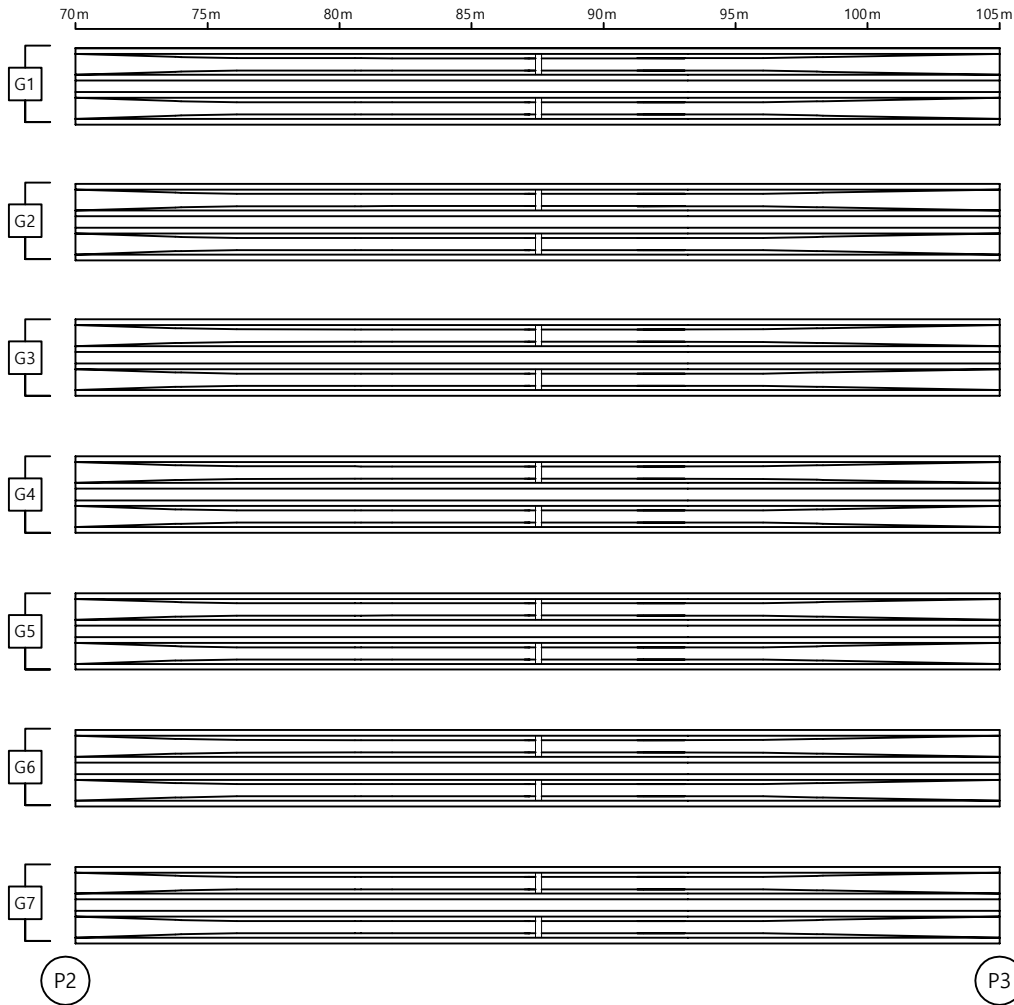
범
례

콘 크리트	재료분리	오염, 변색	부 식
콘크리트박리	파손, 균열	세 굴	퇴 적
콘크리트허공	수축, 습윤	백 태	기 타
철근노출	소성변형	들 뜸	No. 017

남창천교(울산) 거더 S3

← 부 산

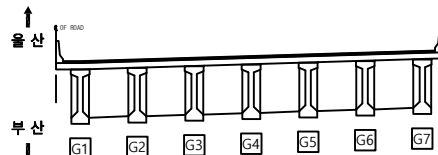
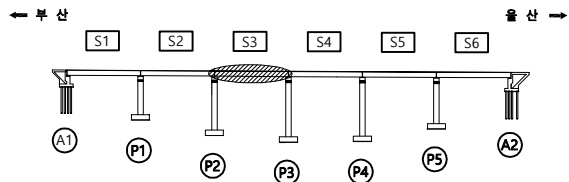
울 산 →



손 상 물 량 표

거더										
S3										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(mm)	너비(mm)	개소	단위	물량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

KEY
PLAN



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

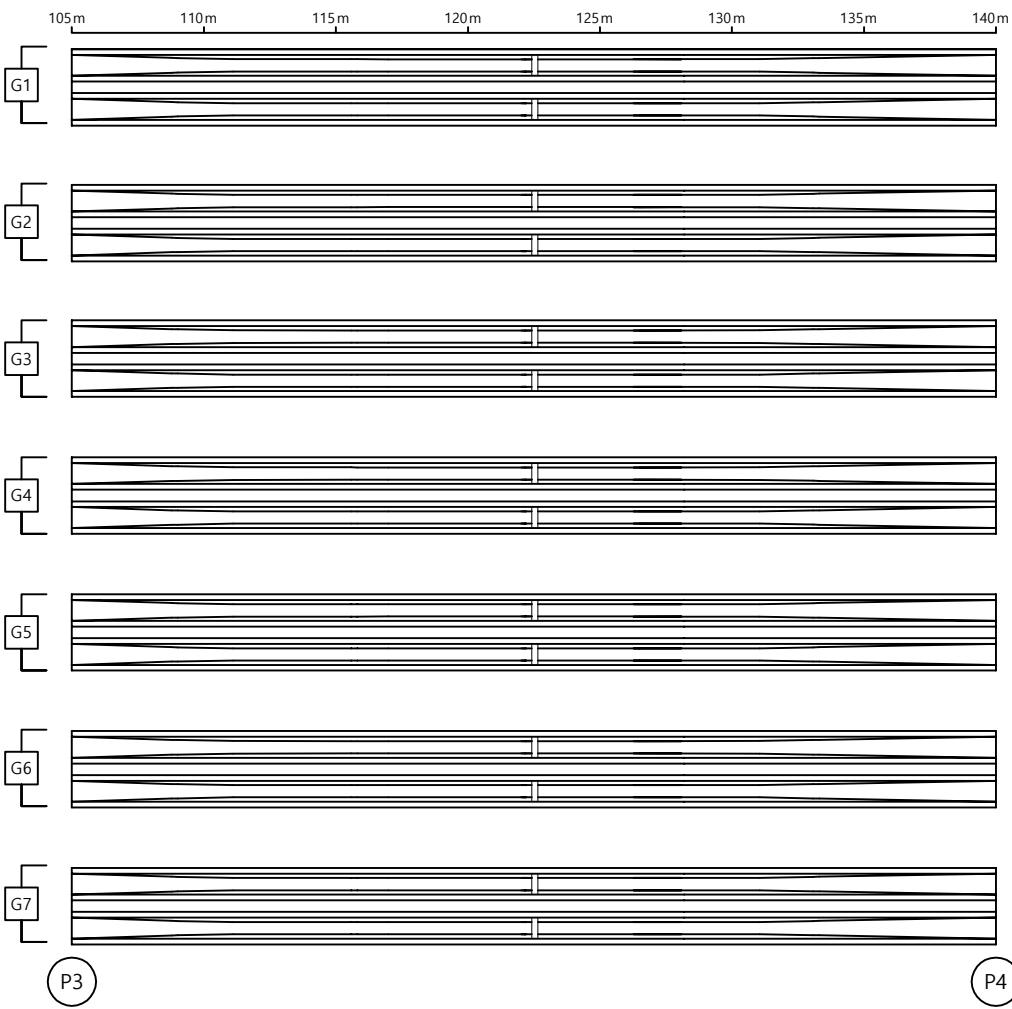
범
례

군 열	재료분리	오염, 변색	부식
군열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 018

남창천교(울산) 거더 S4

← 부 산

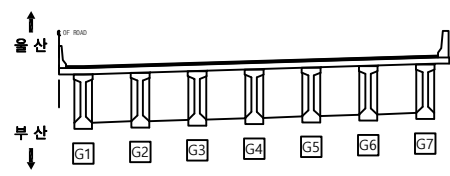
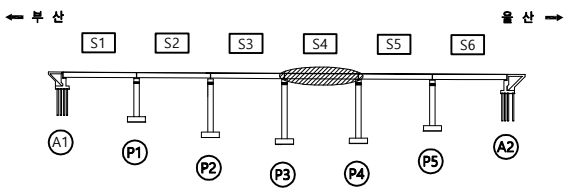
울 산 →



손 상 물 량 표

거더										
S4										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상대양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N

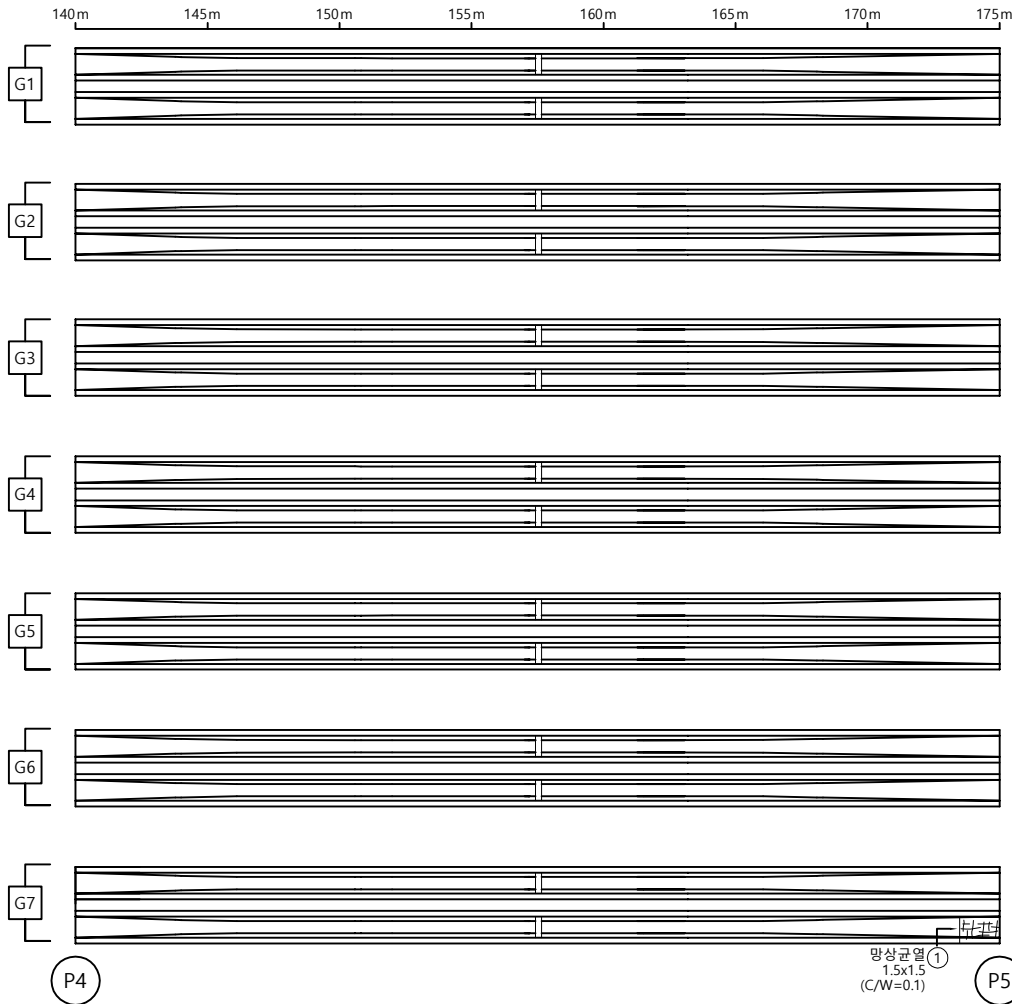


용역명		2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역			
범 례	CW-02 균열	재료분리	오염, 변색	부식	
	균열부백테	파손, 박리	세굴	퇴적	
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타	
	철근노출	소성변형	들뜸		No. 019

남창천교(울산) 거더 S5

← 부 산

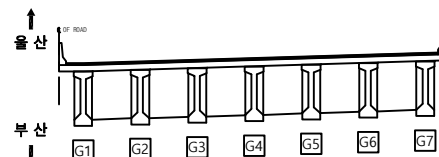
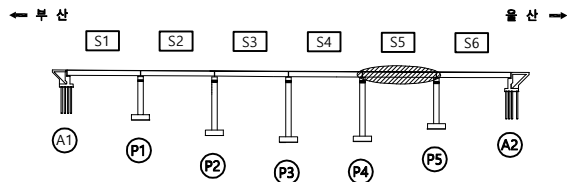
울 산 →



손 상 물 량 표

거더 S5										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1	구	거더	영상균열	0.1	1.5	1.5	1	m ²	2.25	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

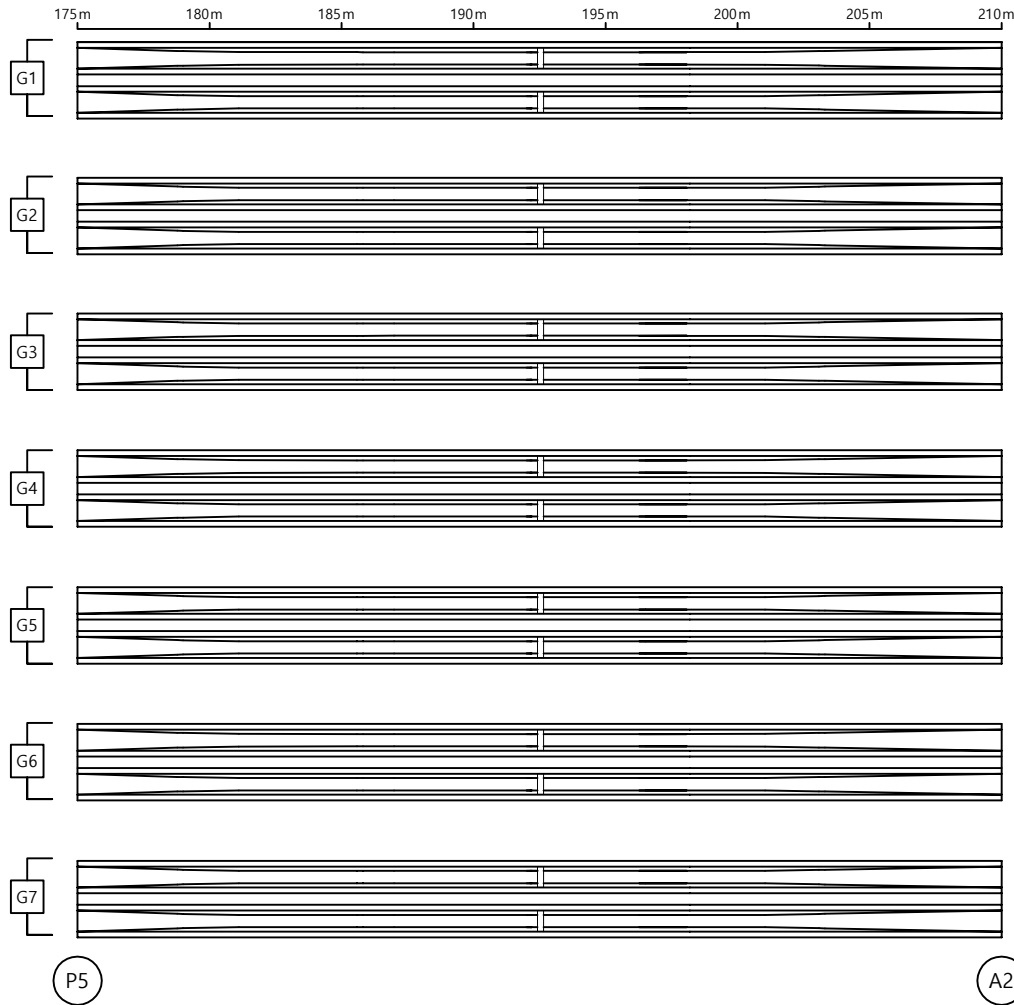
범
례

CW.02	균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 020

남창천교(울산) 거더 S6

← 부 산

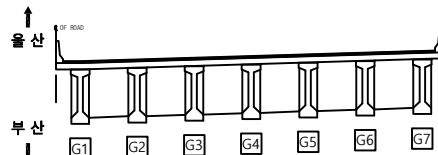
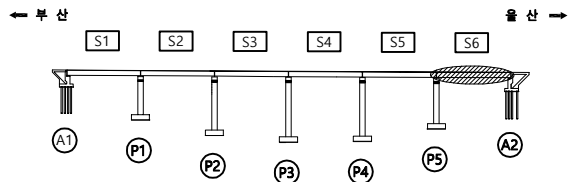
울 산 →



손 상 물 량 표

거더										
S6										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

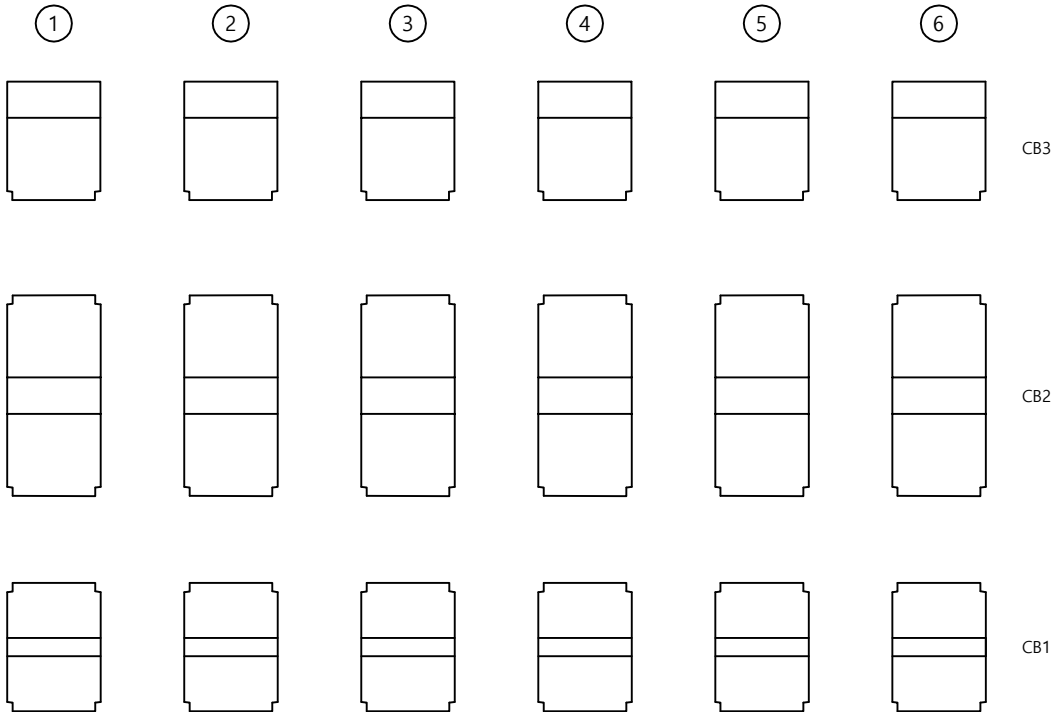
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

No. 021

남창천교(울산) 가로보 S1

울산
↑



부산
↓

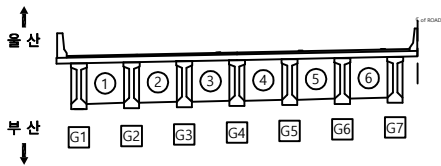
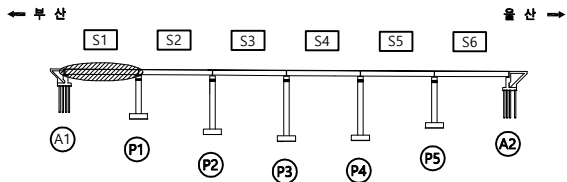
손상물량표

가로보

S1

번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

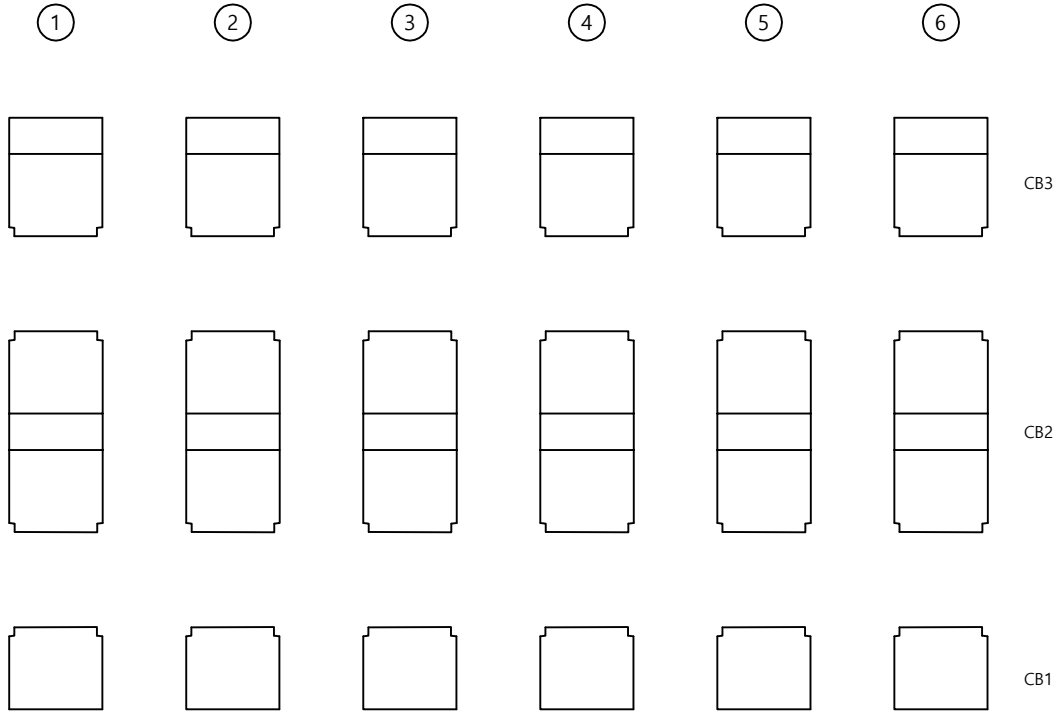
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

CW-02	균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 022

남창천교(울산) 가로보 S2

↑
울 산

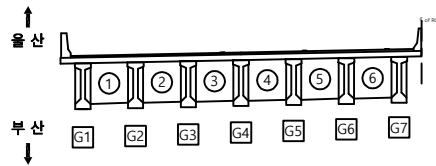
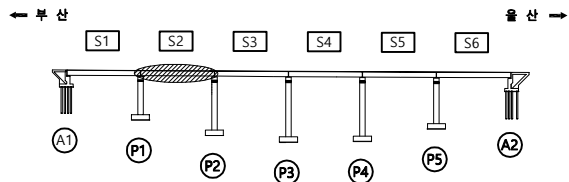


↓
부 산

손 상 물 량 표

가로보										
S2										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

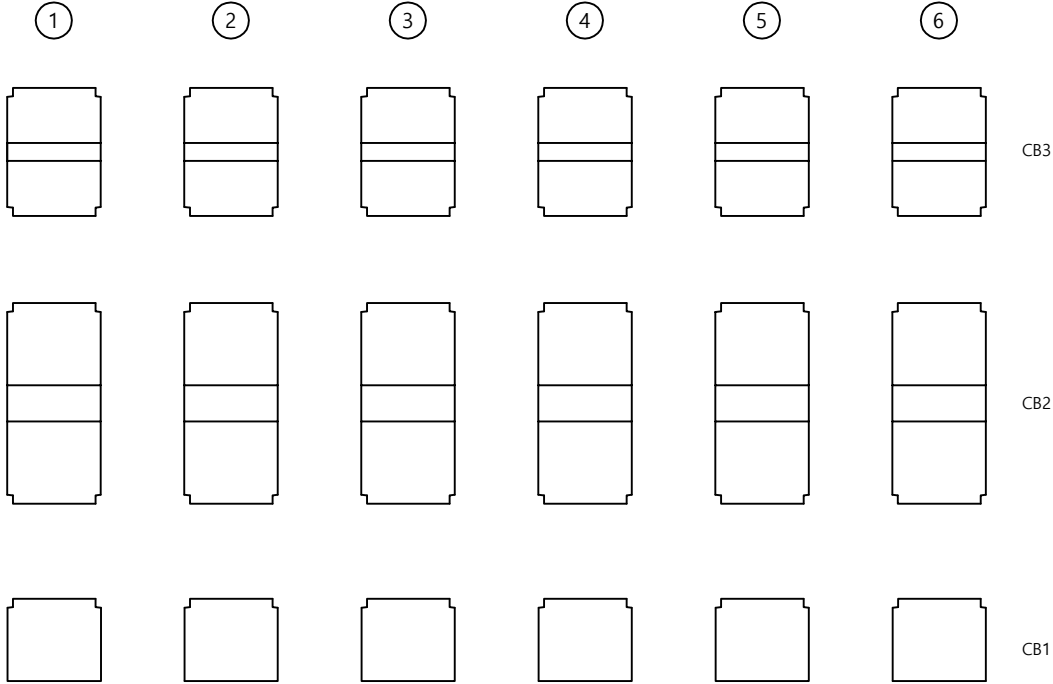
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

CW-02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 023

남창천교(울산) 가로보 S3

울산
↑

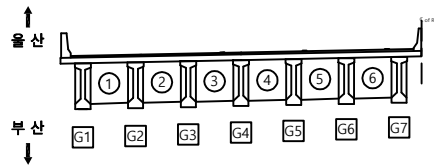
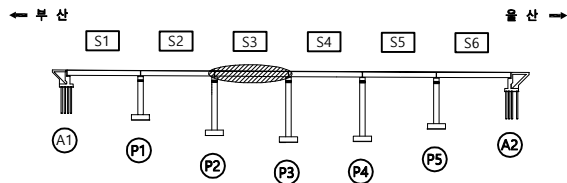


부산
↓

손상물량표

가로보									
S3									
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1			상태양호						
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN



용역명

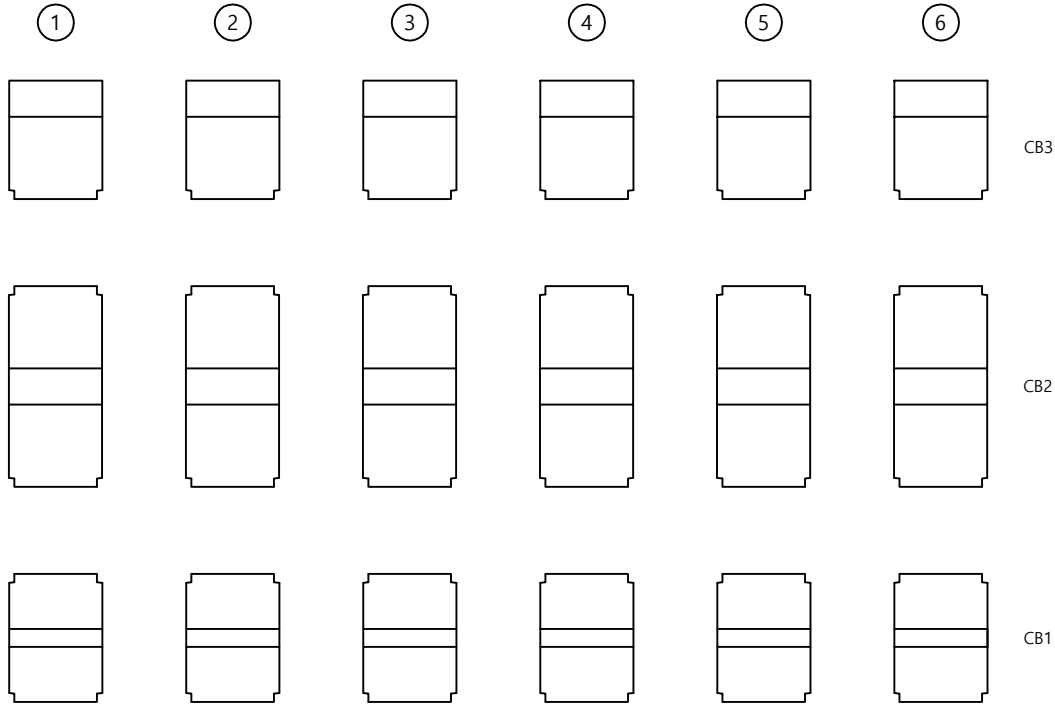
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례

GW-02	균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	누수, 습윤	세굴	퇴적
망상균열	철근노출	소성변형	백태	기타
			들뜸	No. 024

남창천교(울산) 가로보 S4

↑
울 산



↓
부 산

P3

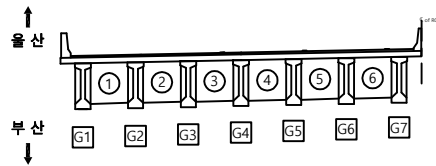
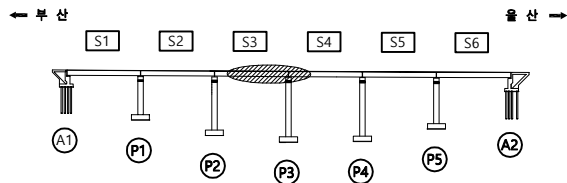
손 상 물 량 표

가로보

S4

번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1			상태양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

CW.02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 025

남창천교(울산) 가로보 S5

↑
울 산

①

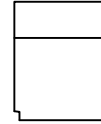
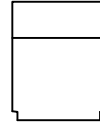
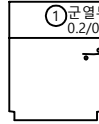
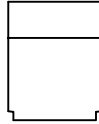
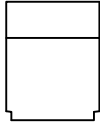
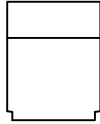
②

③

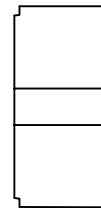
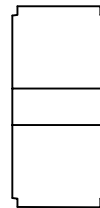
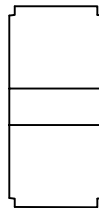
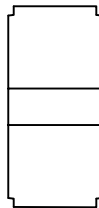
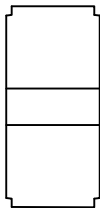
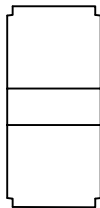
④

⑤

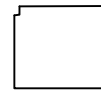
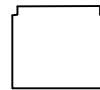
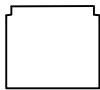
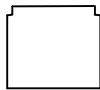
⑥



CB3



CB2



CB1

↓
부 산

P5

P4

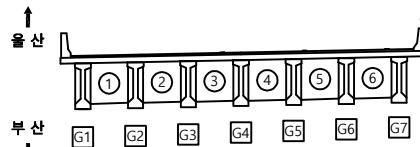
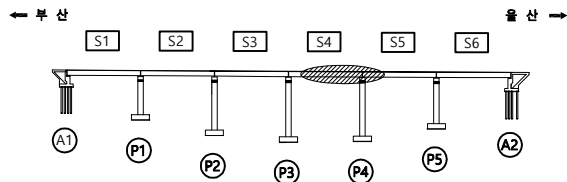
손 상 물 량 표

가로보

S5

번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	나비(m)	개소	단위	수량	
1	구	가로보	균열부백태	0.2	0.4		1	m	0.40	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



용 역 명

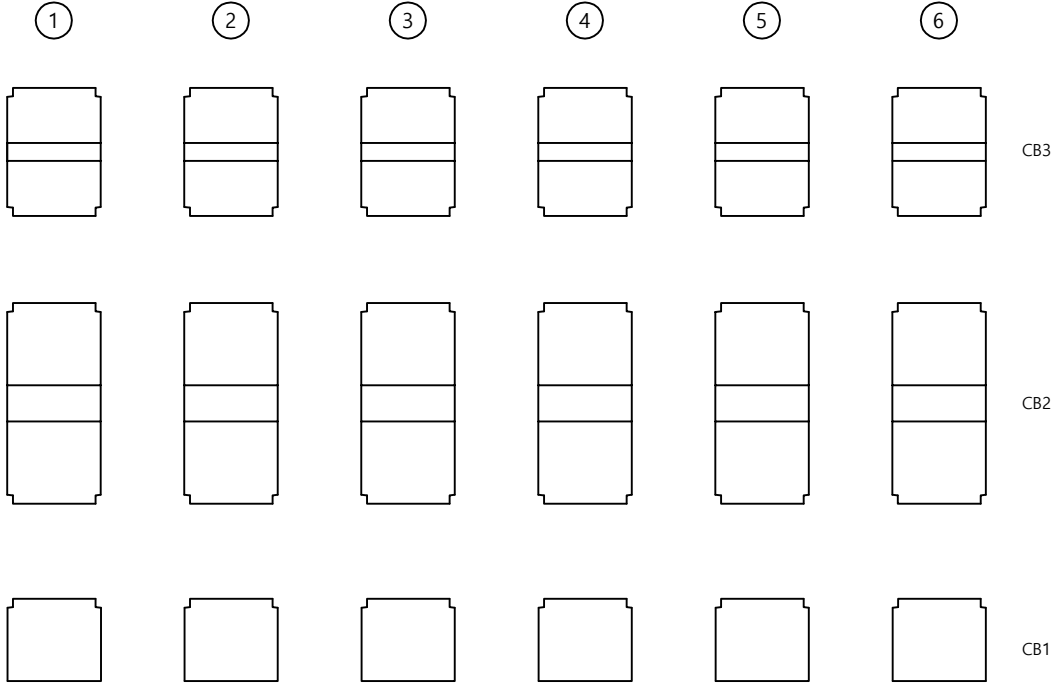
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

① 균열	재료분리	오염, 변색	부식
② 균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
③ 망상균열	누수, 습윤	백태	기타
④ 철근노출	소성변형	들뜸	No. 026

남창천교(울산) 가로보 S6

울산
↑



부산
↓

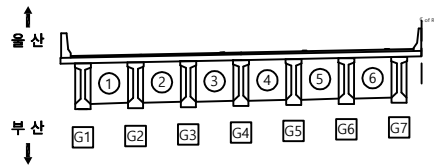
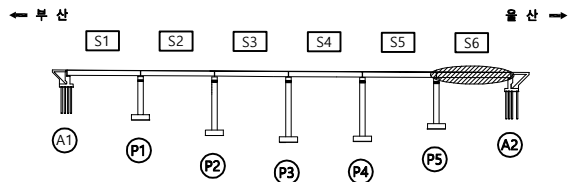
손상물량표

가로보

S6

번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1			상대양호							
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



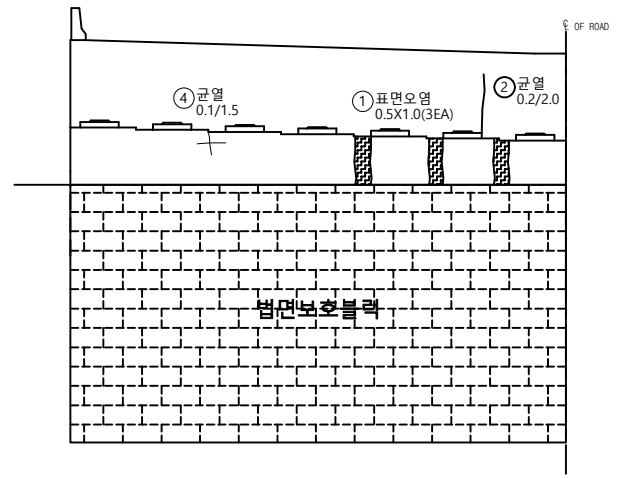
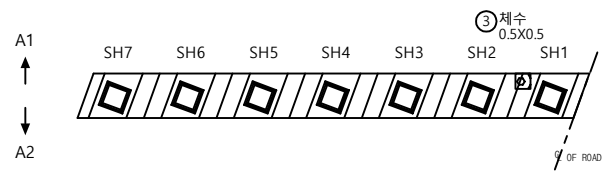
용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

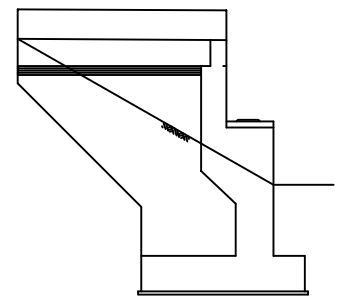
범
례

CW02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 027

남창천교(울산) 교대 A1



정 면 도

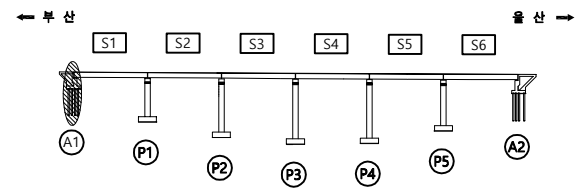


우 측 면

손 상 물 량 표

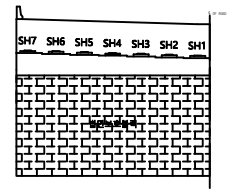
교대									
A1									
번호	신/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모					비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교대	표면오염		0.5	1.0	3	m ²	1.50
2	구	교대	균열	0.2	2.0		1	m	2.00
3	구	교대	체수		0.5	0.5	1	m ²	0.25
4	신	교대	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

K
E
Y
P
L
A
N



↑
울 산

부 산
↓



용역명

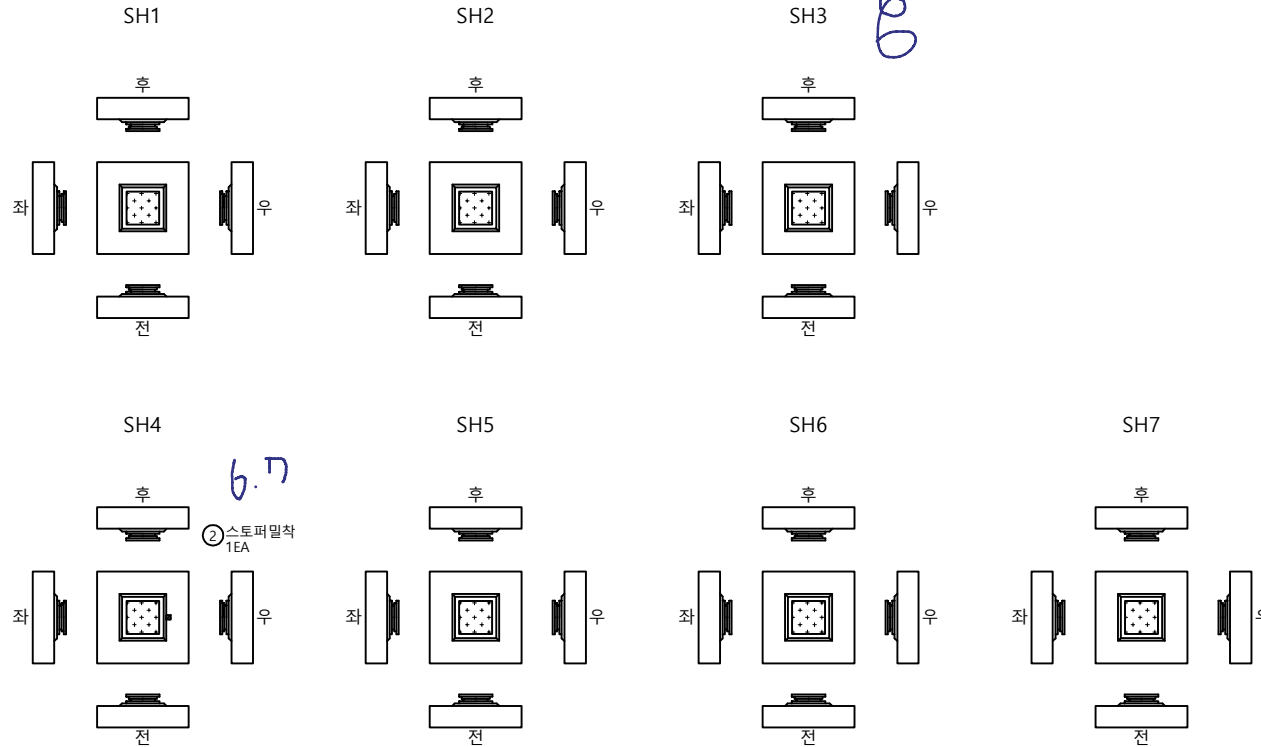
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

CW02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 028

126-135

① 플레이트 부식
7EA



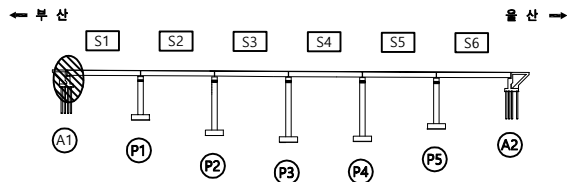
손상물량표

받침장치

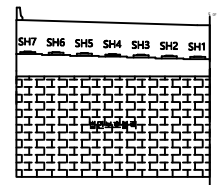
A1

번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	신	교량받침	플레이트 부식				7	EA	7.00
2	구	교량받침	스토퍼 열착				1	EA	1.00
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN



울산
부산

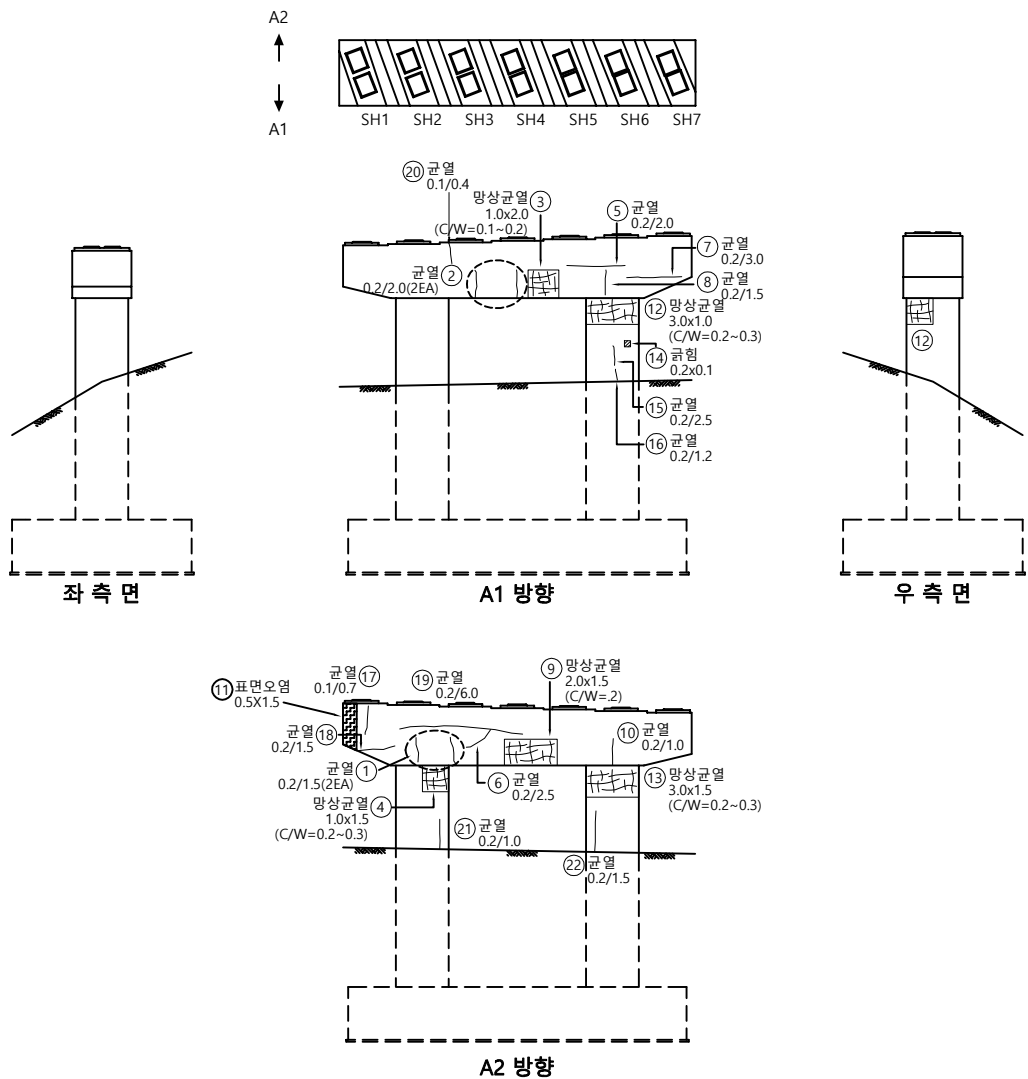


용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

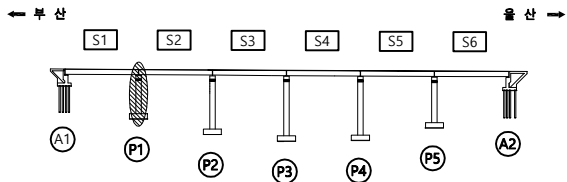
범례

구 열	재료분리	오염, 변색	부식
구 열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 029

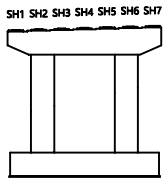


교각										
P1										
번호	신/구	부재명	손상현황	손상규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1	구	교각	균열	0.2	1.5		2	m	3.00	
2	구	교각	균열	0.2	2.0		1	m	2.00	
3	구	교각	망상균열	0.2	1.0	2.0	1	m	2.00	
4	구	교각	망상균열	0.2	1.0	1.5	1	m	1.50	
5	구	교각	균열	0.2	2.0		1	m	2.00	
6	구	교각	균열	0.2	2.5		1	m	2.50	
7	구	교각	균열	0.2	3.0		1	m	3.00	
8	구	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
9	구	교각	망상균열	0.2	2.0	1.5	1	m	3.00	
10	구	교각	균열	0.2	1.0		1	m	1.00	
11	구	교각	표면오염		0.5	1.5	1	m	0.75	
12	구	교각	망상균열	0.2	3.0	1.0	1	m	3.00	
13	구	교각	망상균열	0.2	3.0	1.5	1	m	4.50	
14	구	교각	균열		0.2	0.1	1	m	0.02	
15	구	교각	균열	0.2	2.5		1	m	2.50	
16	구	교각	균열	0.2	1.2		1	m	1.20	
17	구	교각	균열	0.1	0.7		1	m	0.70	
18	구	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
19	구	교각	균열	0.2	6.0		1	m	6.00	
20	신	교각	균열	0.1	0.4		1	m	0.40	
21	신	교각	균열	0.2	1.0		1	m	1.00	
22	신	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

KEY
PLAN



울산
부산



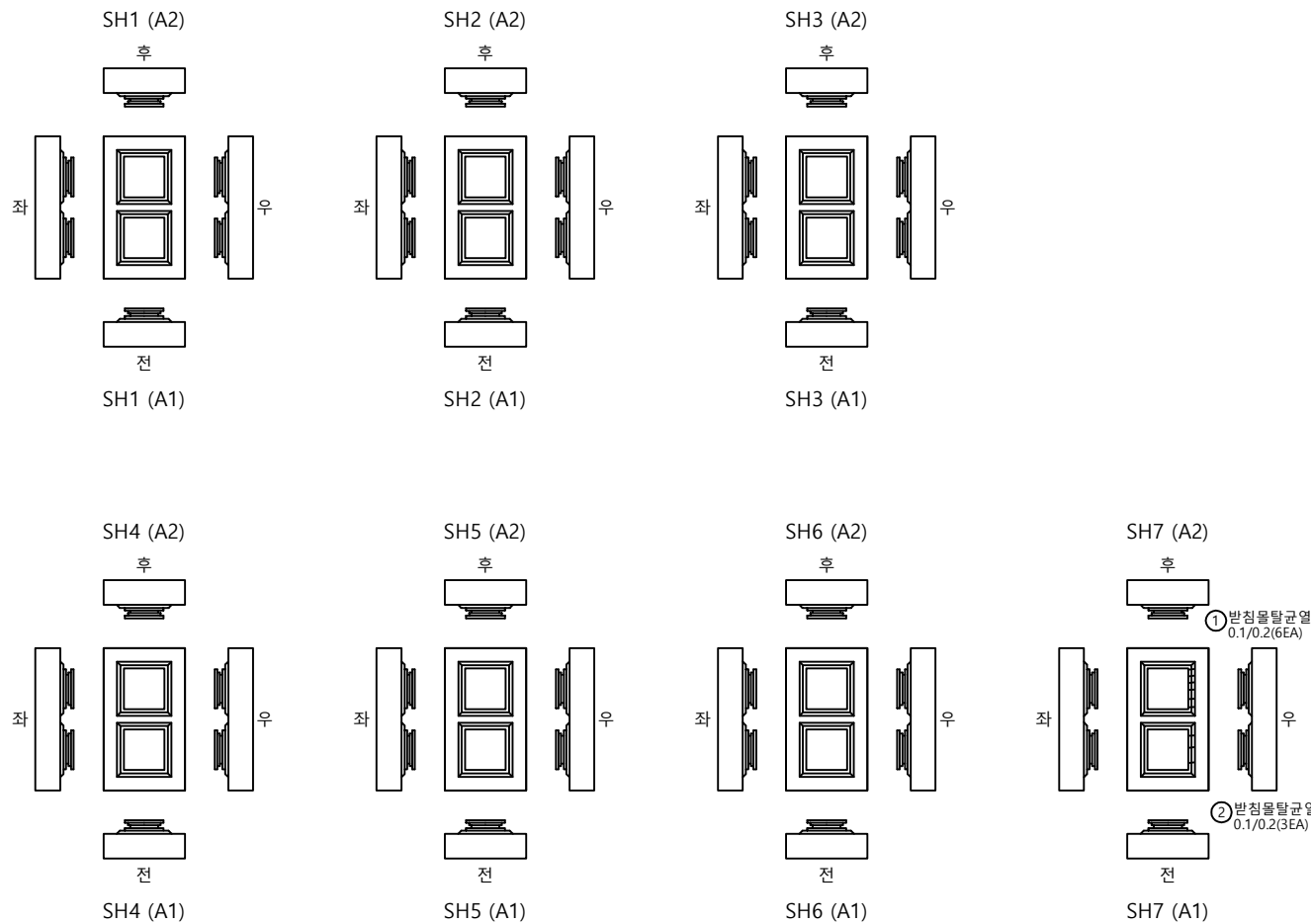
용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
광상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 030

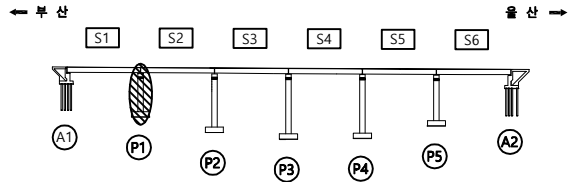
남창천교(울산) 받침장치 P1



손 상 물 량 표

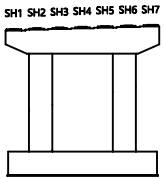
받침장치										
P1										
번호	신/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		6	m	1.20	
2	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		3	m	0.60	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



↑
울 산

부산
↓

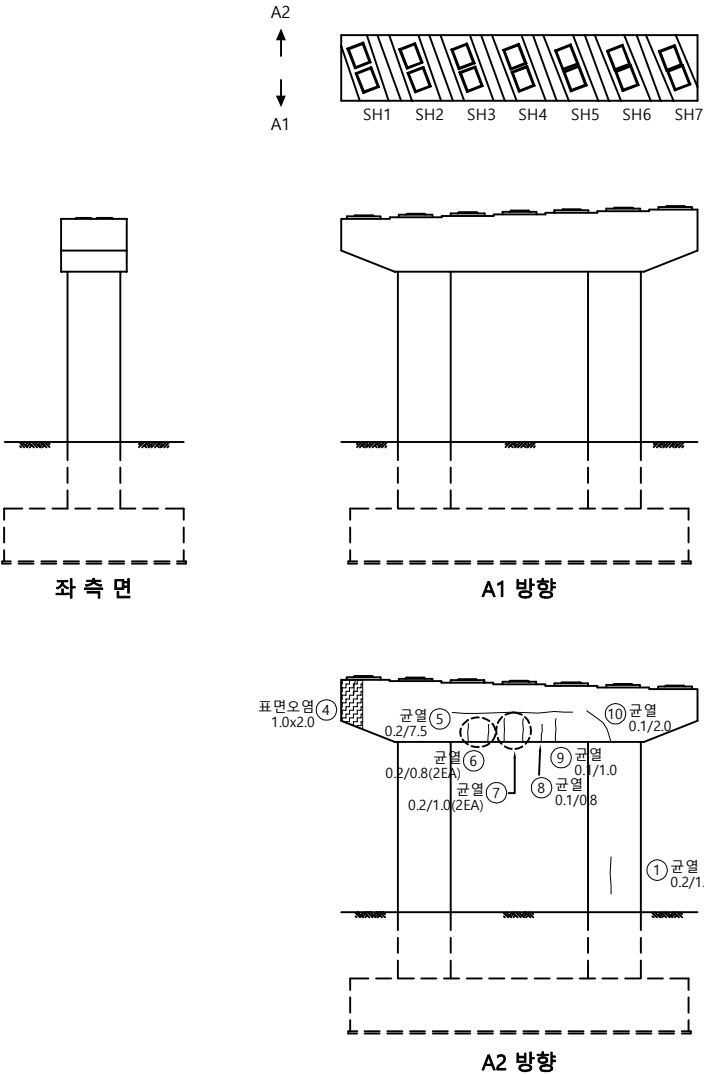


용
역
명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

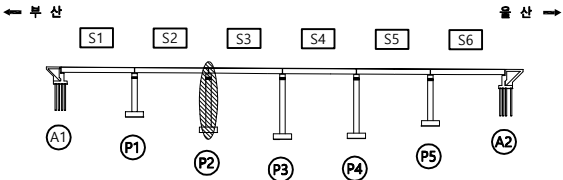
범
례

CW.02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 031



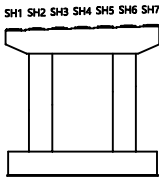
교각										
P2										
번호	신/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1	신	교각	균열	0.2	1.0		1	m	1.00	
2	구	교각	균열	0.1	0.8		1	m	0.80	
3	신	교각	표면오염		2.0	2.0	1	m ²	4.00	
4	구	교각	표면오염		1.0	2.0	1	m ²	2.00	
5	구	교각	균열	0.2	7.5		1	m	7.50	
6	구	교각	균열	0.2	0.8		2	m	1.60	
7	구	교각	균열	0.2	1.0		2	m	2.00	
8	구	교각	균열	0.1	0.8		1	m	0.80	
9	구	교각	균열	0.1	1.0		1	m	1.00	
10	구	교각	균열	0.1	2.0		1	m	2.00	
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

KEY
PLAN



↑
울 산

↓
부 산



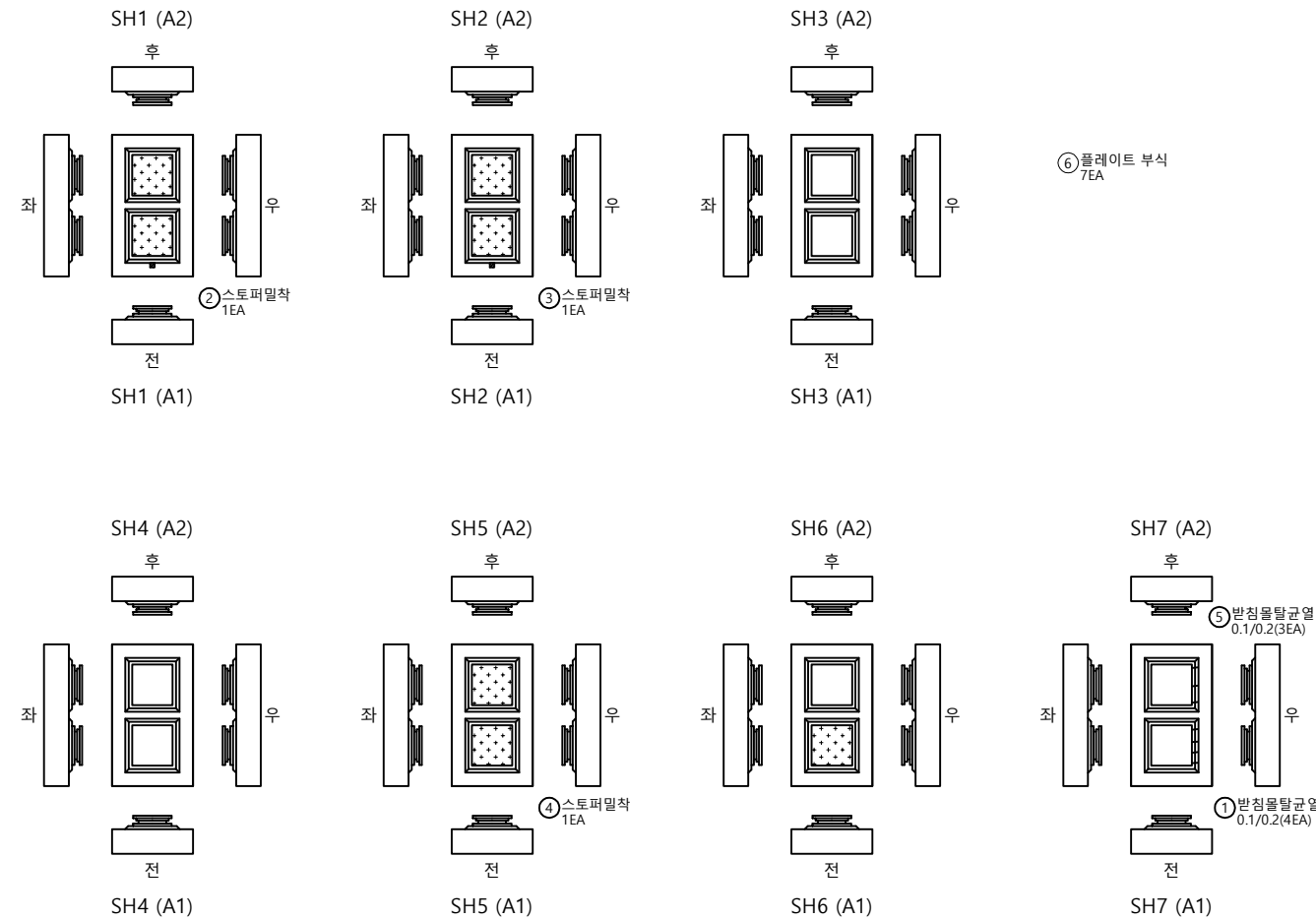
용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

	Crack (균열)		Material Spalling (재료분리)		Staining/Discoloration (오염, 변색)		Corrosion (부식)
	Reinforcement Exposure (균열부백태)		Concrete Scaling (파손, 박리)		Seepage (누수, 습윤)		Settlement (퇴적)
	Surface Spalling (망상균열)		Shrinkage Cracks (수축변형)		Delamination (백태)		Others (기타)
	Reinforcement Exposure (철근노출)		Material Spalling (재료분리)		Staining/Discoloration (오염, 변색)	No.	032

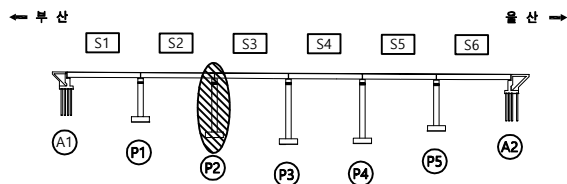
남창천교(울산) 받침장치 P2



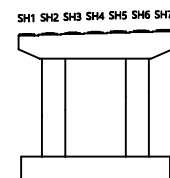
손상물량표

받침장치									
P2									
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		4	m	0.80
2	구	교량받침	스토퍼 밀착				1	EA	1.00
3	구	교량받침	스토퍼 밀착				1	EA	1.00
4	구	교량받침	스토퍼 밀착				1	EA	1.00
5	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		3	m	0.60
6	신	교량받침	플레이트 부식				7	EA	7.00
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY PLAN



울산
부산

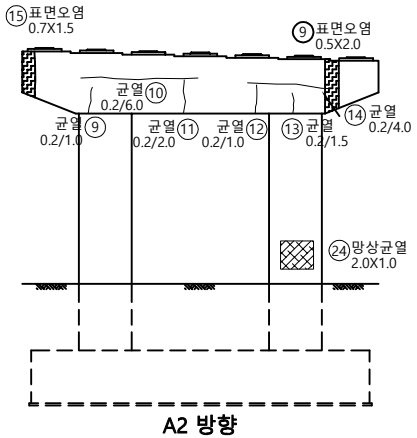
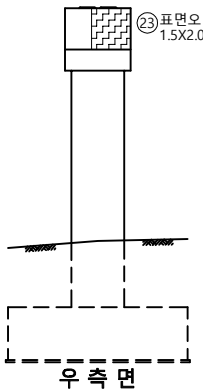
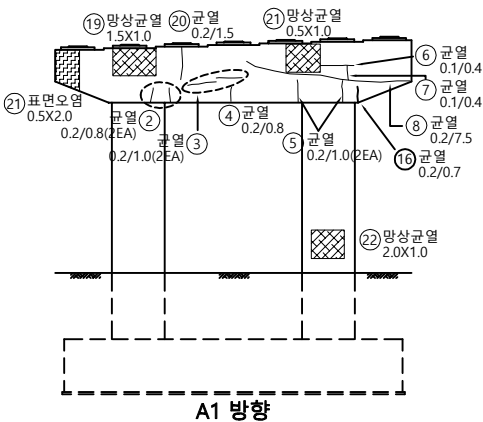
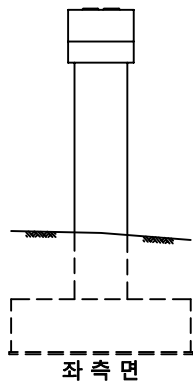
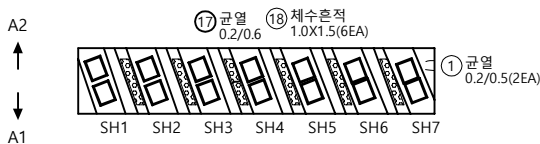


용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

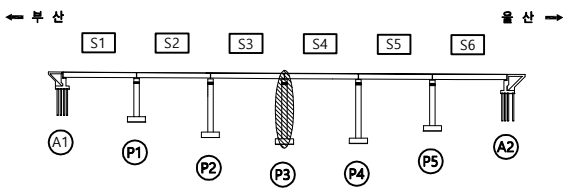
범례

CW-02	균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 033

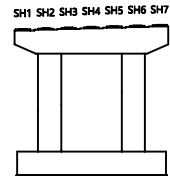


교각										
P3										
번호	신/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	깊이(m)	너비(m)	개소	단위	수량	
1	구	교각	균열	0.2	0.5		2	m	1.00	
2	구	교각	균열	0.2	0.8		2	m	1.60	
3	구	교각	균열	0.2	1.0		2	m	2.00	
4	구	교각	균열	0.2	0.8		1	m	0.80	
5	구	교각	균열	0.2	1.0		2	m	2.00	
6	구	교각	균열	0.1	0.4		1	m	0.40	
7	구	교각	균열	0.1	0.4		1	m	0.40	
8	구	교각	균열	0.2	7.5		1	m	7.50	
9	구	교각	표면오염		0.5	2.0	1	㎡	1.00	
10	구	교각	균열	0.2	6.0		1	m	6.00	
11	구	교각	균열	0.2	2.0		1	m	2.00	
12	구	교각	균열	0.2	1.0		1	m	1.00	
13	구	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
14	구	교각	균열	0.2	4.0		1	m	4.00	
15	구	교각	표면오염		0.7	1.5	1	㎡	1.05	
16	구	교각	균열	0.2	0.7		1	m	0.70	
17	구	교각	균열	0.2	0.6		1	m	0.60	
18	구	교각	체수흔적		1.0	1.5	6	㎡	9.00	
19	신	교각	명상균열	0.2	1.5	1.0	1	㎡	1.50	
20	신	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
21	신	교각	명상균열	0.2	0.5	1.0	1	㎡	0.50	
22	신	교각	명상균열	0.2	2.0	1.0	1	㎡	2.00	
23	신	교각	표면오염		1.5	2.0	1	㎡	3.00	
24	신	교각	명상균열	0.2	2.0	1.0	1	㎡	2.00	
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

KEY PLAN



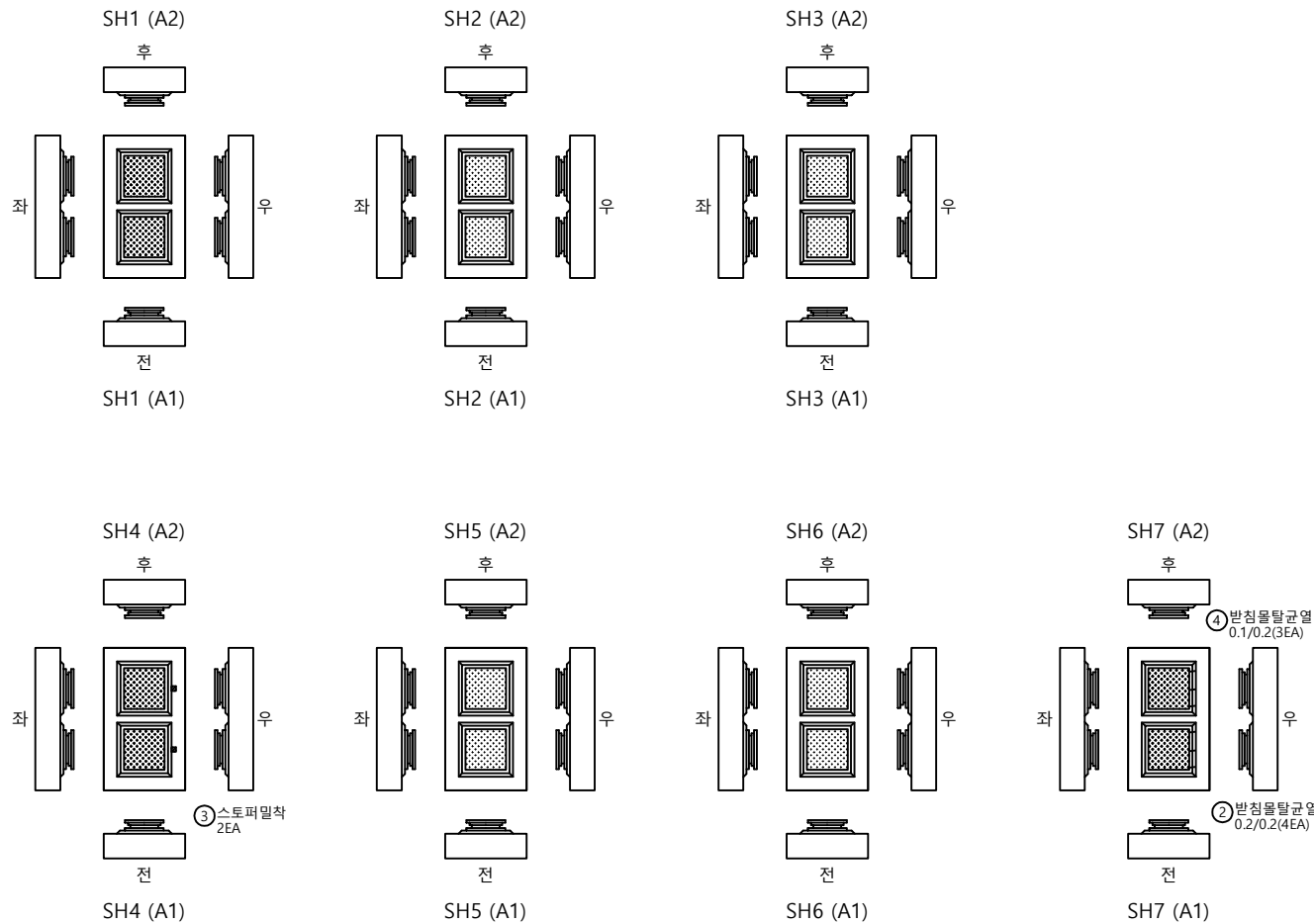
울산
부산



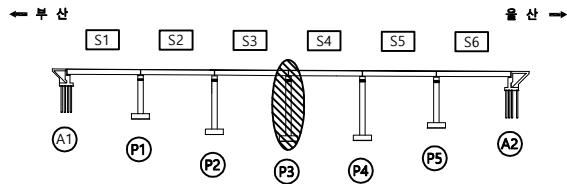
용역명		2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역			
범례	① 균열	재료분리	오염, 변색	부식	
	② 균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적	
	③ 명상균열	누수, 습윤	백태	기타	
	④ 철근노출	소성변형	들뜸	No.	034

남창천교(울산) 받침장치 P3

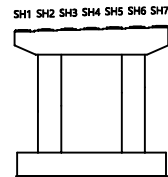
① 받침부식
14EA



K
E
Y
P
L
A
N



↑
울 산
↓
부 산



손 상 물 량 표

받침장치

P3

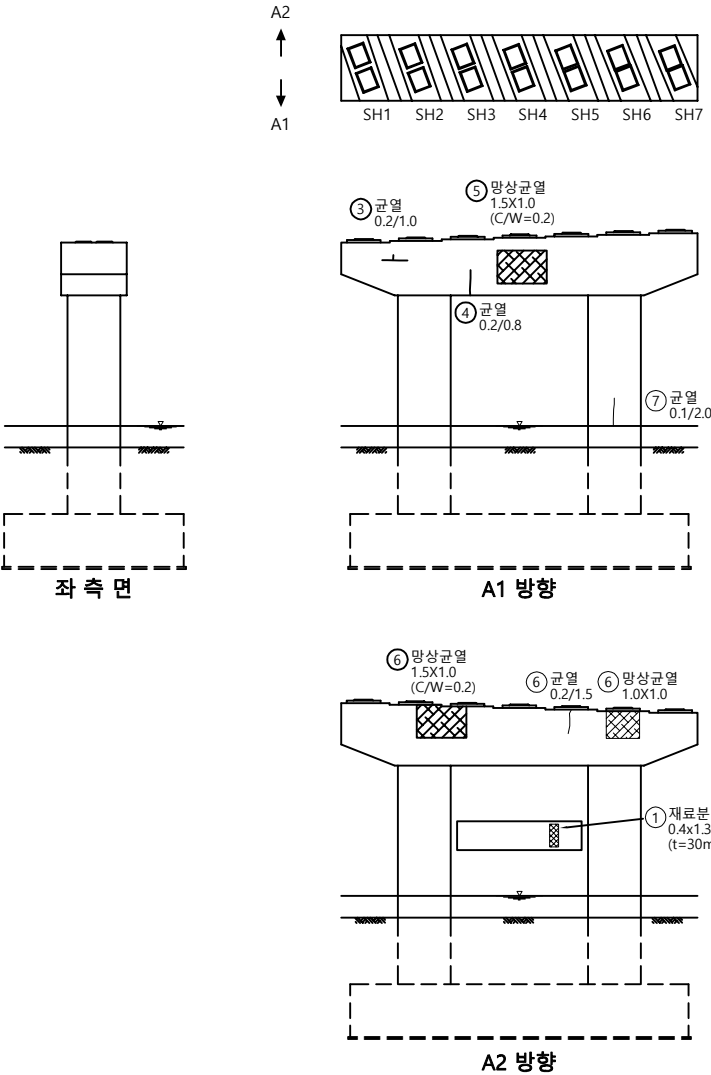
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모					비고
				폭(mm)	깊이(mm)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교량받침	플레이트 부식				14	EA	14.00
2	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		3	m	0.60
3	구	교량받침	스토퍼 밀착				2	EA	2.00
4	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		3	m	0.60
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

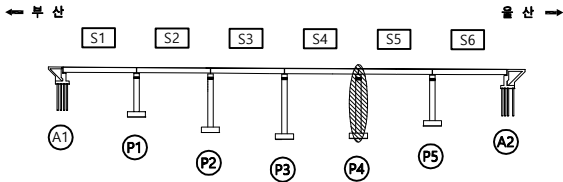
범
례

CW.02	균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 035

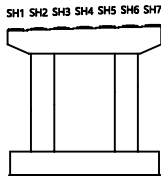


교각									
P4									
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교각	재료분리		0.4	1.3	1	m	0.52
2	구	교각	균열	0.2	3.0		1	m	3.00
3	구	교각	균열	0.2	1.0		1	m	1.00
4	구	교각	균열	0.2	0.8		1	m	0.80
5	구	교각	망상균열	0.2	1.5	1.0	1	m	1.50
6	구	교각	망상균열	0.2	1.5	1.0	1	m	1.50
7	구	교각	균열	0.1	2.0		1	m	2.00
8	신	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
9	신	교각	망상균열	0.2	1.0	1.0	1	m	1.00
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN



울산
부산



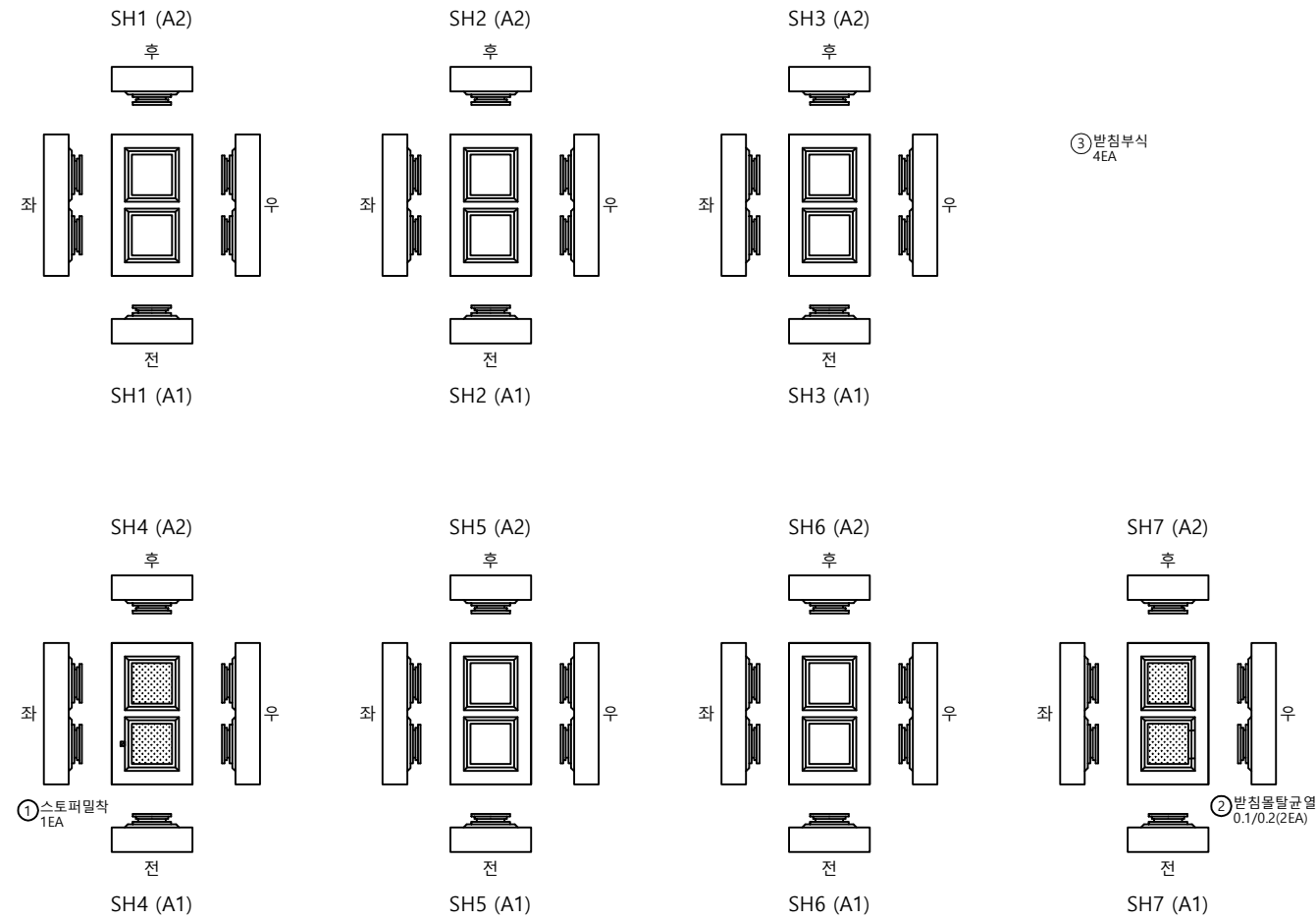
용역명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례

균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 036

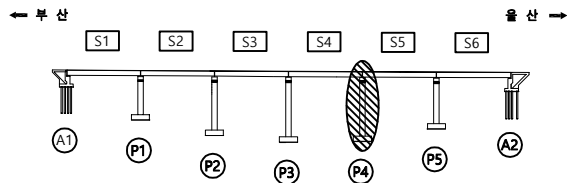
남창천교(울산) 받침장치 P4



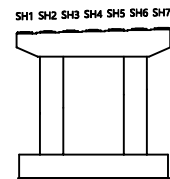
손상물량표

받침장치									
P4									
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교량받침	스토퍼 밀착				1	EA	1.00
2	구	교량받침	받침물탈 균열	0.1	0.2		2	m	0.40
3	구	교량받침	플레이트 부식				4	EA	4.00
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY PLAN



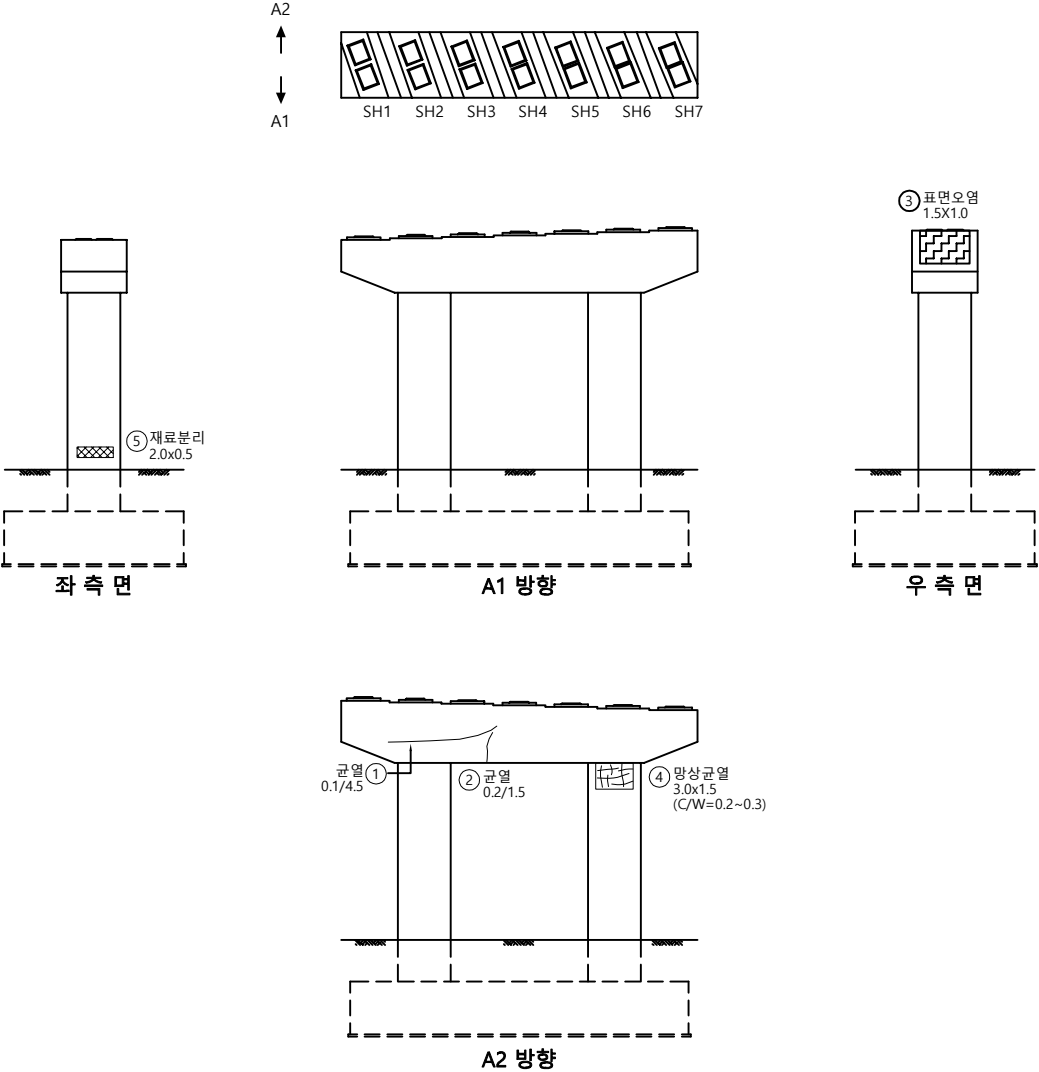
울산
부산



용역명

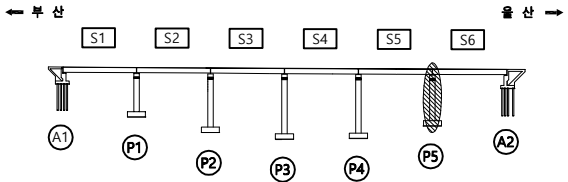
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례	CW-02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
	망상균열	누수, 습윤	백태	기타
	철근노출	소성변형	들뜸	No. 037

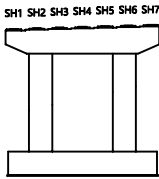


교각									
P5									
번호	선/구	부재명	손상현황	손상규모					비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	
1	구	교각	균열	0.1	4.5		1	m	4.50
2	구	교각	균열	0.2	1.5		1	m	1.50
3	구	교각	표면오염		1.5	1.0	1	m ²	1.50
4	구	교각	광상균열	0.2	3.0	1.5	1	m ²	4.50
5	구	교각	재료분리		2.0	0.5	1	m ²	1.00
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

KEY
PLAN

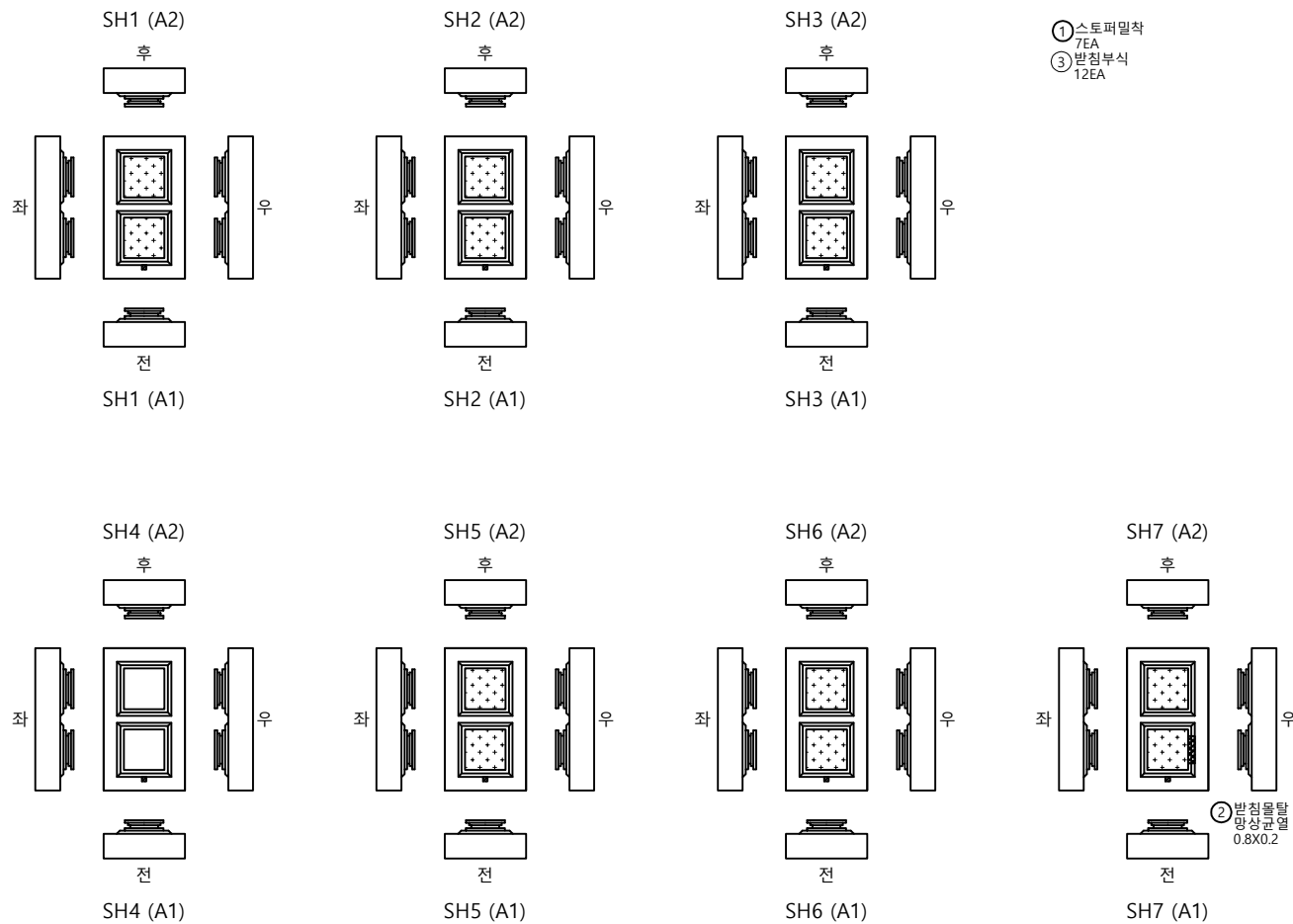


울산
부산



용역명		2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역			
범례	CW 0.2 균열	재료분리	오염, 변색	부식	
	균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적	
	광상균열	누수, 습윤	백태	기타	
	철근노출	소성변형	들뜸	No.	038

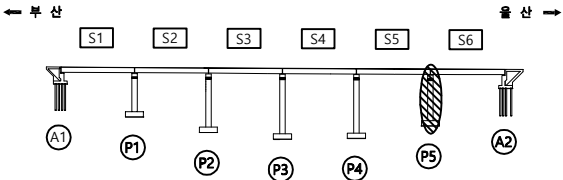
남창천교(울산) 받침장치 P5



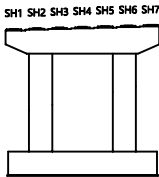
손상물량표

받침장치										
P5										
번호	선/구	부재명	손상 현황	손상 규모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1	구	교량받침	스토퍼 밀착				7	EA	7.00	
2	구	교량받침	플레이트 부식				12	EA	12.00	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

KEY
PLAN



울산
부산

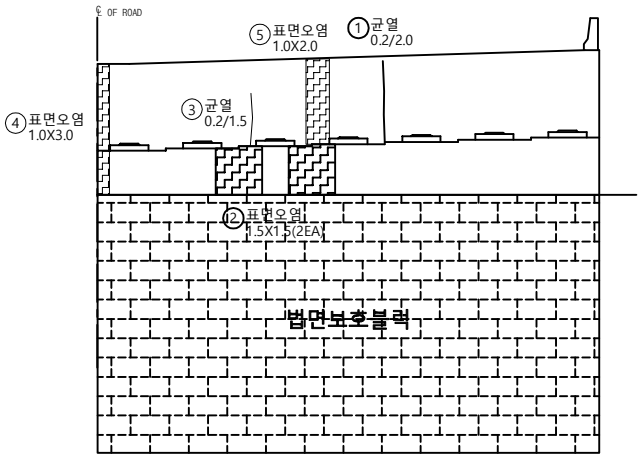
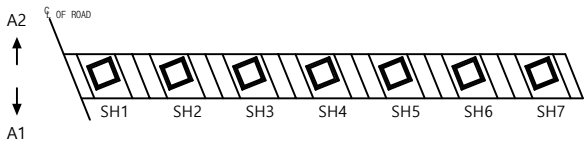


용역명

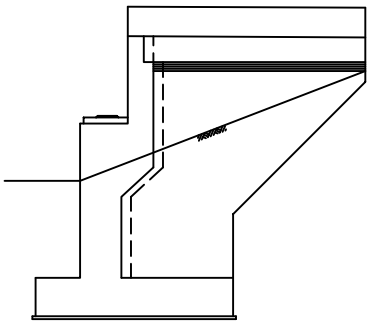
2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범례

CW-02 균열	재료분리	오염, 변색	부식
균열부백태	파손, 박리	세굴	퇴적
망상균열	누수, 습윤	백태	기타
철근노출	소성변형	들뜸	No. 039



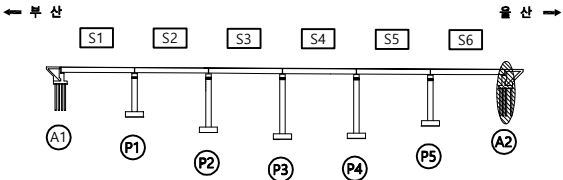
정 면 도



우 측 면

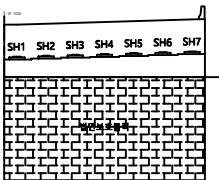
교대										
A2										
번호	선/구	부재명	손 상 현 황	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1	구	교대	균열	0.2	2.0		1	m	2.00	
2	구	교대	표면오염		1.5	1.5	2	m ²	4.50	
3	구	교대	균열	0.2	1.5		1	m	1.50	
4	신	교대	표면오염		1.0	3.0	1	m ²	3.00	
5	신	교대	표면오염		1.0	2.0	1	m ²	2.00	
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

K
E
Y
P
L
A
N



↑
울 산

부 산
↓



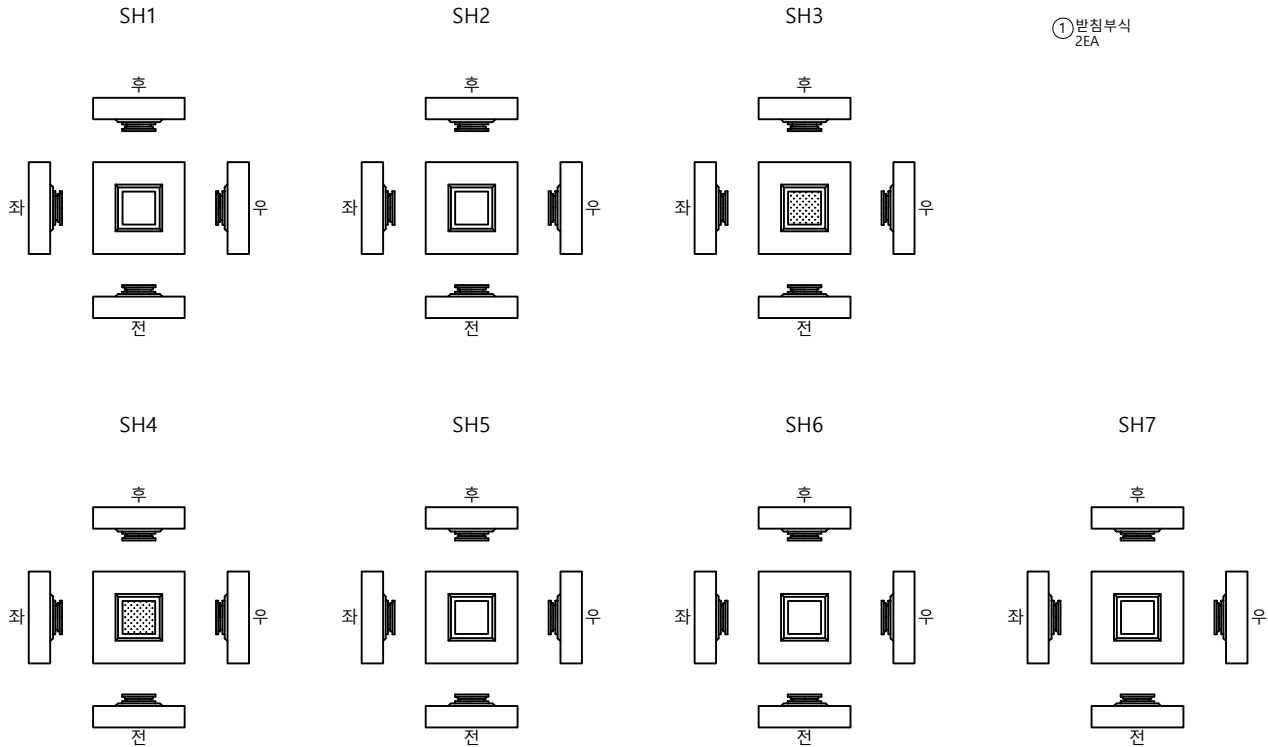
용
역
명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

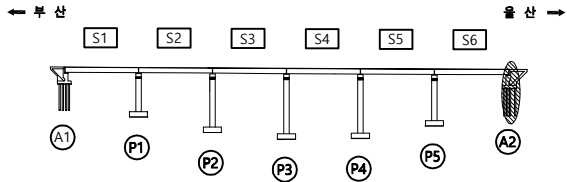
범
례

균 열	재료분리	오염, 변색	부 식
균열부백태	파손, 박리	세 굴	퇴 적
망상균열	누수, 습윤	백 태	기 타
철근노출	소성변형	들 뜸	No. 040

받침장치										
A2										
번호	선/구	부재명	손 상 원 인	손 상 규 모						비고
				폭(mm)	길이(m)	너비(m)	개소	단위	물량	
1	선	교량받침	플레이트 부식				2	EA	2.00	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

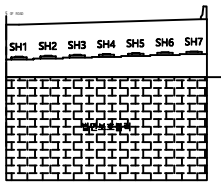


K
E
Y
P
L
A
N



↑
울 산

부 산
↓



용
역
명

2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가용역

범
례

군 열	재료분리	오염, 변색	부 식
균열부백태	파손, 박리	세 굴	퇴 적
망상균열	누수, 습윤	백 태	기 타
철근노출	소성변형	들 뜸	No. 041