

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	깊이	개소	단위	수량	
1	바닥판하면	균열	0.2	1.0	2	m	2.00	
2	바닥판하면	백태	0.1	15.0	1	m ²	1.50	
3	배수시설	배수관연결편달락	-	-	4	ea	4.00	
4	바닥판하면	백태	0.1	20.0	1	m ²	2.00	
5	바닥판하면	균열	0.1	1.0	1	m	1.00	산규
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								

구름	명칭	구름	명칭
	간결		백태, 결로
	파손, 탈락, 박리, 박락		들뜸, 층분리
	철근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

향능대공

2-3

①0.2/1.0 X2EA

⑤ 0.1/1.0

Technical drawing of a staircase section showing three flights (G1, G2, G3) with a slope of 0.1/1.0 and a width of 1.0m.

② 백태
0.1X15.0

③ 배수관연결핀탈락
4EA

④ 백태
0.1X20.0
19-20

안심
➡

용역사

(주)명성엔지니어링

발주처

대구 동부순환도로 (주)

040 87 50

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

구	간
---	---

범안대교

위	
치	

S4 바닥판하면

N
O

015

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	깊이	개소	단위	수량	
1	배덕관하천	균열부착태	0.2	0.5	3	㎡	0.30	신규
2	배덕관하천	물결	0.5	0.2	1	㎡	0.10	신규
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								

구름	명칭	구름	명칭
	간결		백태, 결로
	파손, 탈락, 박리, 박락		들뜸, 충분리
	철근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

범안대교

포맷팅

64-65 파손 진전

① 균열부백색 63,66
0.2X0.5 X3EA

② 들뜸 0.5×0.2

P4

P5

안심
➔

용역사

(주)명성엔지니어링

발주처

대구 동부순환도로 (주)

040 87 50

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

구	간
---	---

범안대교

위	
치	

S5 바닥판하면

	N
	C

016

KEY PLAN

별실 ← → 관실

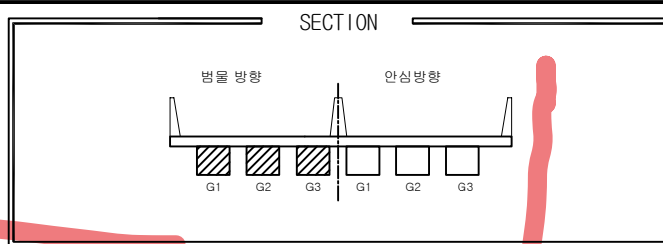
A1 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 A2

연호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1	비박관화면	균열	0.1	1.0	3	m	3.00	
2	비박관화면	균열	0.1	1.0	4	m	4.00	산규
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								

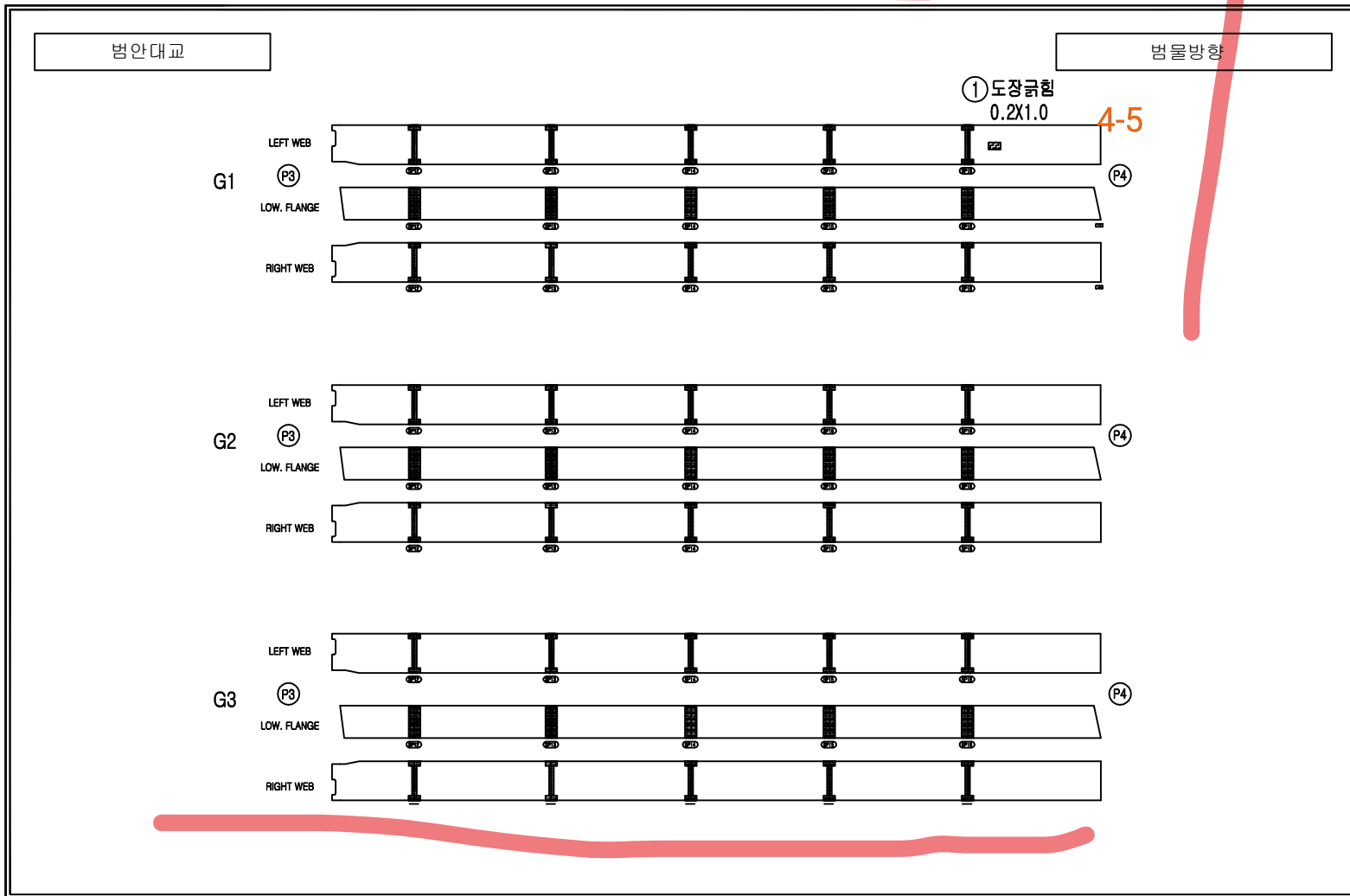
단상음계		단상음계	
구분	명칭	구분	명칭
	근열		백대, 겔로
	파손, 탈락, 박진, 박락		돌름, 총분리
	줄근노출		부식
	제수		배수구막형
	이물질 외적		변형
	망상근열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

향응공매도

안심
➡



손상범례			
구분	명칭	구분	명칭
	균열		백태, 결로
	파손, 탈락, 박리, 박락		들뜸, 층분리
	철근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타



번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			목	길이	개소	단위	수량	
1								
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								

향응공매도

구분	명칭	구분	명칭
	균열		벽대, 결로
	파손, 탈락, 박리, 박락		들뜸, 층분리
	철근노출		부식
	채수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 음윤부		기타

SECTION

This is a cross-sectional view of the bracket. It shows a wide top flange with a central rectangular cutout. Two vertical support ribs are positioned on either side of the cutout. The entire structure is mounted on a rectangular base. Hidden internal features are indicated by dashed lines.

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1	교각	누수오염	2.0	3.5	1	m	7.00	
2	교각	누수오염	1.5	15.0	1	m	22.50	
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								

손상범례			
구 분	명 칭	구 분	명 칭
	근골		벽돌, 절로
	파손, 탈락, 박리, 박락		틀창, 창문틀
	철근노출		두식
	채수		배수구막침
	이물질 퇴적		변형
	망상근열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

범안대교

모범답안

		
---	---	---

① 누수오염
2.0X3.5



② 누수오염
1.5X15.0

좌측면

A1축

우측면

(주)명성엔지니어링

대구 동부순환도로 (주)

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

범안대교

교각 P5(범물방향)

053

KEY PLAN

The diagram shows a plan view of the bridge deck. It features a series of piers labeled P1 through P10, and abutments labeled A1 and A2. The piers are arranged in a line, with P1 and P2 on the left, P3 through P10 in the middle, and A2 on the right. A section of the bridge deck, specifically the area between P5 and P7, is highlighted with diagonal hatching, indicating the location of the main span. The bridge deck is shown as a continuous line with a slight curve, and the piers are represented by vertical rectangles. The abutments are shown as larger, more complex structures at the ends of the bridge.

A technical drawing showing a cross-section of the assembly. The top part is a wide, flat plate with a central rectangular cutout. Below this plate are two vertical support pillars. The entire assembly is mounted on a base plate. The drawing is labeled "SECTION" at the top.

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1	교각	균열	0.2	1.0	3	m	3.00	
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								

손상범례			
구 분	명 칭	구 분	명 칭
	균열		백토, 절토
	파손, 틈락, 박리, 박락		틀림, 층분리
	철근노출		부식
	채수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

범안대교

50

우측면

A2측

① 0.2/1.0 X3EA

(주)명성엔지니어링

대구 동부순환도로 (주)

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

범안대교

교각 P6(범물방향)

054

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	깊이	개소	단위	수량	
1	바닥판하면	벽면	0.2	0.5	1	m	0.10	신규
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								

구름	명칭	구름	명칭
	간결		백태, 결로
	파손, 탈락, 박리, 박락		들뜸, 충분리
	철근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

범안대교

안심방향

↑
다
오

안심
➔

① 백태
0.2X0.5

용역사

(주)명성엔지니어링

발주처

대구 동부순환도로 (주)

040 87 50

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

구간

범안대교

우	
터	

S4 바닥판하면

N	
C	

015

KEY PLAN

← 방향

방향 →

A1 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 A2

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1	바닥판여면	백태	0.3	3.0	1	㎡	0.90	
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								

손상범례			
구분	명칭	구분	명칭
	근골		벽대, 곁포
	파손, 탈락, 막리, 막락		틀동, 층분리
	철근노출		부식
	채수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상근열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes labels for reinforcement bars (G1, G2, G3, G4), stirrups (P4, P5), and dimensions (0.3x3.0). Arrows indicate the direction of reinforcement (안심) and the direction of the bridge (안심방향).

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes labels for reinforcement bars (G1, G2, G3, G4), stirrups (P4, P5), and dimensions (0.3x3.0). Arrows indicate the direction of reinforcement (안심) and the direction of the bridge (안심방향).

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes labels for reinforcement bars (G1, G2, G3, G4), stirrups (P4, P5), and dimensions (0.3x3.0). Arrows indicate the direction of reinforcement (안심) and the direction of the bridge (안심방향).

범안대교

안심방향

The diagram illustrates a cross-section of a bridge deck. It features four girders labeled G1, G2, G3, and G4 from top to bottom. Two pavement layers, P4 and P5, are shown on the left and right sides of the girders. The deck is oriented with '범람' (Flood) to the left and '안심' (Safety) to the right, as indicated by arrows. A note '① 백태 0.3X3.0' is located near the top right, with a hatched area below it. The entire diagram is enclosed in a rectangular frame with labels '범안대교' (Bam-an-daegyo) and '안심방향' (An-sim-bang-hang) at the top.

범안대교

안심방향

← 범람
① 백태
0.3X3.0

G1

P4
G2
P5

G3

G4

안심 →

범안대교

안심방향

The diagram illustrates the cross-section of a bridge deck. It features four girders labeled G1, G2, G3, and G4 from top to bottom. The deck is composed of two main pavement layers, P4 and P5. A centerline arrow points to the right, labeled '안심' (Safety), and a left edge arrow points to the left, labeled '범람' (Overflow). A detail callout at the top right indicates a cross-hatched area labeled '① 백태 0.3X3.0'.

범안대교

안심방향

The diagram illustrates the cross-section of a bridge deck. It features four girders labeled G1, G2, G3, and G4 from top to bottom. Two pavement layers, P4 and P5, are shown on the left and right sides of the girders. A centerline arrow points to the right, labeled '안심' (Safety), and a left edge arrow points to the left, labeled '범람' (Overflow). A detail callout at the top right indicates a cross-hatched area labeled '① 백태 0.3X3.0'.

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes labels for reinforcement bars (G1, G2, G3, G4), stirrups (P4, P5), and dimensions (0.3x3.0). Arrows indicate the direction of reinforcement (안심) and the direction of the bridge (안심방향).

범안대교

안심방향

The diagram illustrates the cross-section of a bridge deck. It features four girders labeled G1, G2, G3, and G4 from top to bottom. The deck is composed of two main pavement layers, P4 and P5. A centerline arrow points to the right, labeled '안심' (Safety), and a left edge arrow points to the left, labeled '범람' (Overflow). A detail callout at the top right indicates a cross-hatched area labeled '① 백태 0.3X3.0'.

범안대교

안심방향

The diagram illustrates a cross-section of a bridge deck. It features four girders labeled G1, G2, G3, and G4 from top to bottom. Two pavement layers, P4 and P5, are shown on the left and right sides of the girders. The deck is oriented with '범람' (Flood) to the left and '안심' (Safety) to the right, as indicated by arrows. A note '① 백태 0.3X3.0' is located near the top right, with a hatched area below it. The entire diagram is enclosed in a rectangular frame with labels '범안대교' (Bam-an-daegyo) and '안심방향' (An-sim-bang-hang) at the top corners.

016

KEY PLAN

남향 ←

북향 →

A1 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 A2

A cross-sectional diagram of a bridge deck. The diagram is labeled "SECTION" at the top center. A vertical dashed line represents the centerline. To the left of the centerline, the text "별물 방향" (Direction of the main structure) is written. To the right, "안심 방향" (Direction of the approach) is written. The deck is supported by four piers, labeled G1, G2, G3, and G4 from left to right. The piers are shown in cross-section, with G1 and G2 having a wider base and G3 and G4 having a narrower base. The deck is shown with a top surface and a bottom surface, with reinforcement bars (G1, G2, G3, G4) indicated by small rectangles. The piers are shown with a hatched pattern on the right side, indicating a specific material or construction detail.

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			쪽	길이	개소	단위	수량	
1								
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								

구분	명칭	구분	명칭
	견결		백대, 절문
	파손, 탈락, 박진, 박락		금동, 총면리
	철근노출		부식
	제수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

안심방향

↑
도도

안심
➡

017

용역사

발주처

040 87 50

구
간

우	
터	

N
C

KEY PLAN

남 ← → 북

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	깊이	개소	단위	수량	
1	바닥판하면	균열	0.1	1.0	4	m	4.00	
2	바닥판하면	균열	0.2	1.0	5	m	5.00	
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								

구분	명칭	구분	명칭
	균열		백토, 질토
	파손, 탈락, 박리, 박락		돌출, 총분리
	절근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

안심방향

018

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1	거터외부	도청박력	0.4	1.5	2	㎡	1.20	손상증가
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								

안심방향

The image displays four types of roof trusses, labeled G1, G2, G3, and G4, arranged vertically. Each type is shown in two views: a side elevation and a cross-section. The side elevation shows the truss's profile with labels for 'LEFT WEB', 'LOW FLANGE', and 'RIGHT WEB'. The cross-section shows the internal structure with labels for 'LEFT WEB', 'LOW FLANGE', and 'RIGHT WEB'. The trusses are constructed from steel members, with the web members being I-beams and the flange members being flat plates. The trusses are shown in a light gray color, and the labels are in black text. The trusses are arranged in a grid-like pattern, with the labels for each type (G1, G2, G3, G4) placed to the left of their respective side elevations. The trusses are shown in a perspective view, with the side elevation on the left and the cross-section on the right. The trusses are shown in a light gray color, and the labels are in black text. The trusses are arranged in a grid-like pattern, with the labels for each type (G1, G2, G3, G4) placed to the left of their respective side elevations. The trusses are shown in a perspective view, with the side elevation on the left and the cross-section on the right. The trusses are shown in a light gray color, and the labels are in black text.

① 도장박락
0.4X1.5 X2EA

① 도장박락
0.4X1.5 X2EA

구분	명칭	구분	명칭
	간열		복대, 복문
	파산, 탈락, 박리, 박락		배향, 배향리
	철근노출		부식
	채수		배수구멍형
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 음영부		기타

Figure 1: Schematic diagram of the experimental setup. A horizontal beam is supported by a central pivot. A weight is suspended from the left end, and a weight is suspended from the right end. The beam is divided into segments labeled A1, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, and A2. A shaded area is shown under the beam between P5 and P6.

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			쪽	길이	개소	단위	수량	
1								
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								

안심방향

Figure 1 illustrates the schematic diagrams of four different types of composite beams (G1, G2, G3, G4) used in the study. Each diagram shows a cross-section of the beam with labels for 'LEFT WEB', 'LOW FLANGE', and 'RIGHT WEB'. The diagrams illustrate the placement of steel reinforcement bars (P5 and P6) and the concrete flanges. G1 shows a standard composite beam with reinforcement bars P5 and P6. G2 shows a beam with a different reinforcement layout. G3 shows a beam with a different reinforcement layout. G4 shows a beam with a different reinforcement layout.

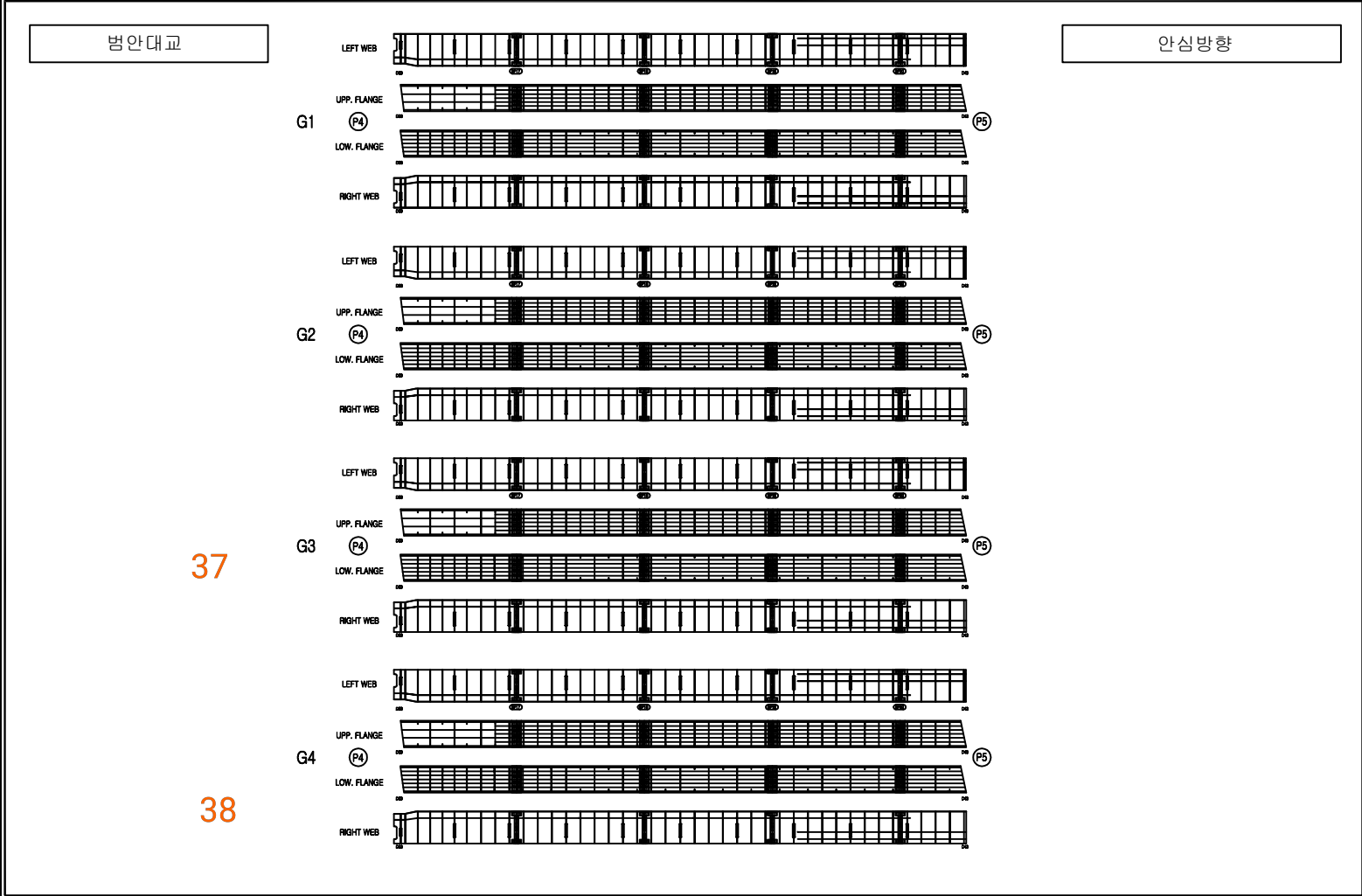
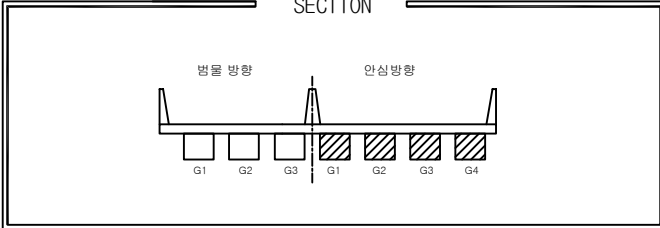
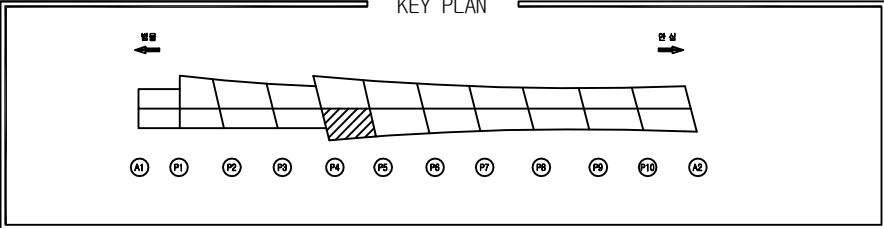
구분	명칭	구분	명칭
	균열		백대, 결문
	파손, 탈락, 박리, 박락		돌출, 총돌리
	절근노출		부식
	채수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			목	길이	개소	단위	수량	
1								
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								

안심방향

Figure 1 illustrates four different web configurations (G1, G2, G3, G4) for a multi-layered material. Each configuration shows a cross-section with a central core and two outer webs. The webs are labeled "LEFT WEB" and "RIGHT WEB". The core is labeled "LOW FLANGE". The diagrams show the webs and core joined by four vertical welds. The configurations differ in the shape of the webs and the core. G1 and G2 show a central core with a flat top and bottom. G3 and G4 show a central core with a curved top and bottom. The labels "G1", "G2", "G3", and "G4" are on the left. The labels "LEFT WEB", "LOW FLANGE", and "RIGHT WEB" are on the right. The labels "PS" and "P" are on the far right.

구름	명칭	구름	명칭
	간열		복덕, 복운
	파산, 탈락, 박리, 박락		비행, 승천리
	철근노출		부식
	채수		태수구멍형
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 음영부		기타

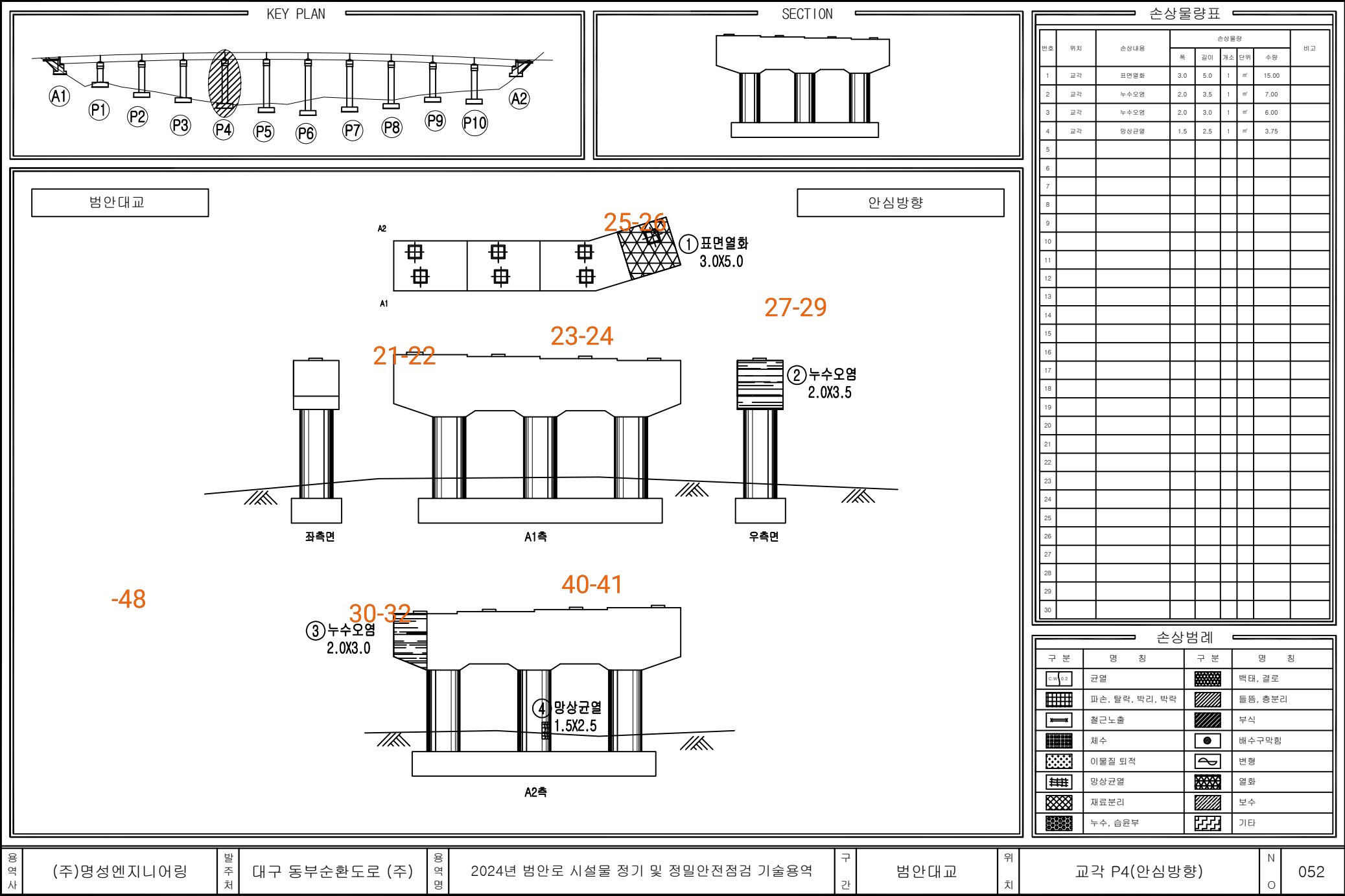


손상물량표

번호	위치	손상내용	손상물량					비고
			폭	길이	개소	단위	수량	
1								
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								

손상범례

구분	명칭	구분	명칭
	균열		백태, 결로
	파손, 틈락, 박리, 박락		틀림, 층분리
	철근노출		부식
	체수		배수구막힘
	이물질 퇴적		변형
	망상균열		열화
	재료분리		보수
	누수, 습윤부		기타



용역사

(주)명성엔지니어링

발주처

대구 동부순환도로 (주)

용역명

2024년 범안로 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역

구간

범안대교

위치

교각 P4(안심방향)

N

052

O

