Ⅱ. 부록편

1. 사진첩
2. 외관조사망도
3. 측정 및 시험성과표
4. 상태평가 결과자료
5. 안전점검 조치사항자료

1. 사진첩

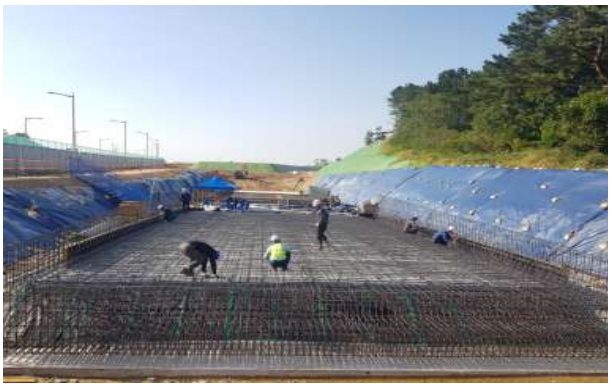
1. 1차 정기안전점검 관련사진

기초 터파기

기초 터파기

버림콘크리트 타설

버림콘크리트 타설

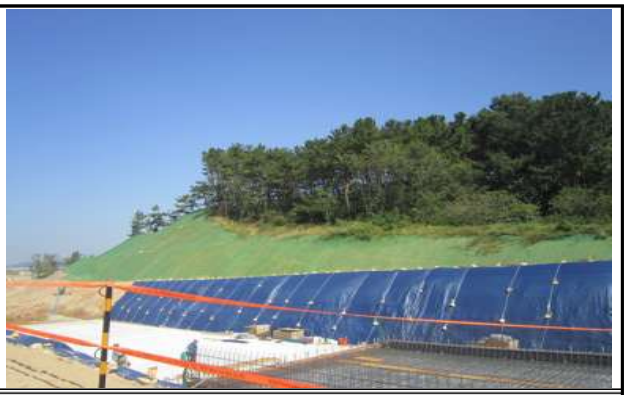


철근공

철근공

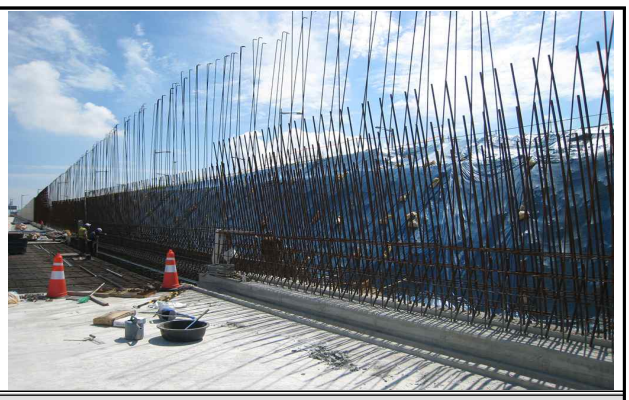
실험실

안전난간 및 접근금지 방지책

	
안전난간 및 접근금지 방지책	비탈면보호공
가설방진벽	가설방진벽
건설폐기물 야적장	건설폐기물 야적장
세륜시설	세륜시설

2. 2차 정기안전점검 관련사진

바닥슬래브



바닥슬래브

철근공

철근공

강도측정

철근탐사

실험실

안전난간

비탈면 보호공	비탈면 보호공
가설방진벽 및 비산먼지 방지망	가설방진벽 및 비산먼지 방지망
세륜시설	거푸집
자재정리	안전교육

3. 3차 안전점검 관련사진

BOX구간 및 U-TYPE옹벽 구간	BOX구간 및 U-TYPE옹벽 구간
콘크리트 타설	콘크리트 타설
철근 배근 현황	철근 배근 현황
강도측정	철근 배근 탐사

시험실	접근금지 방지책
비산먼지 방지망	살수차 운용
거푸집	거푸집
자재정리	안전교육

4. 초기점검 관련사진

시점부 전경

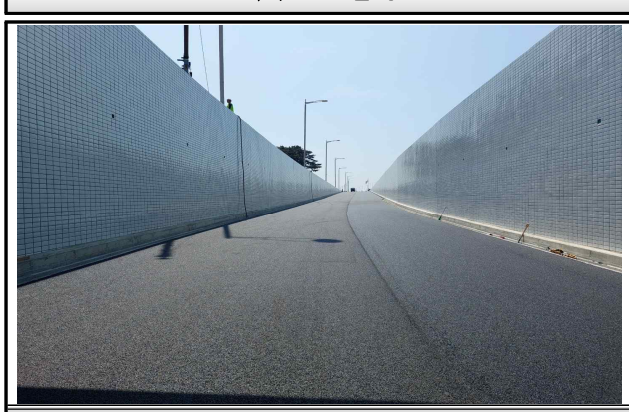
측벽 타일 전경

상부슬래브 전경

포장부 전경

배수로 전경

부속시설(집수조) 전경



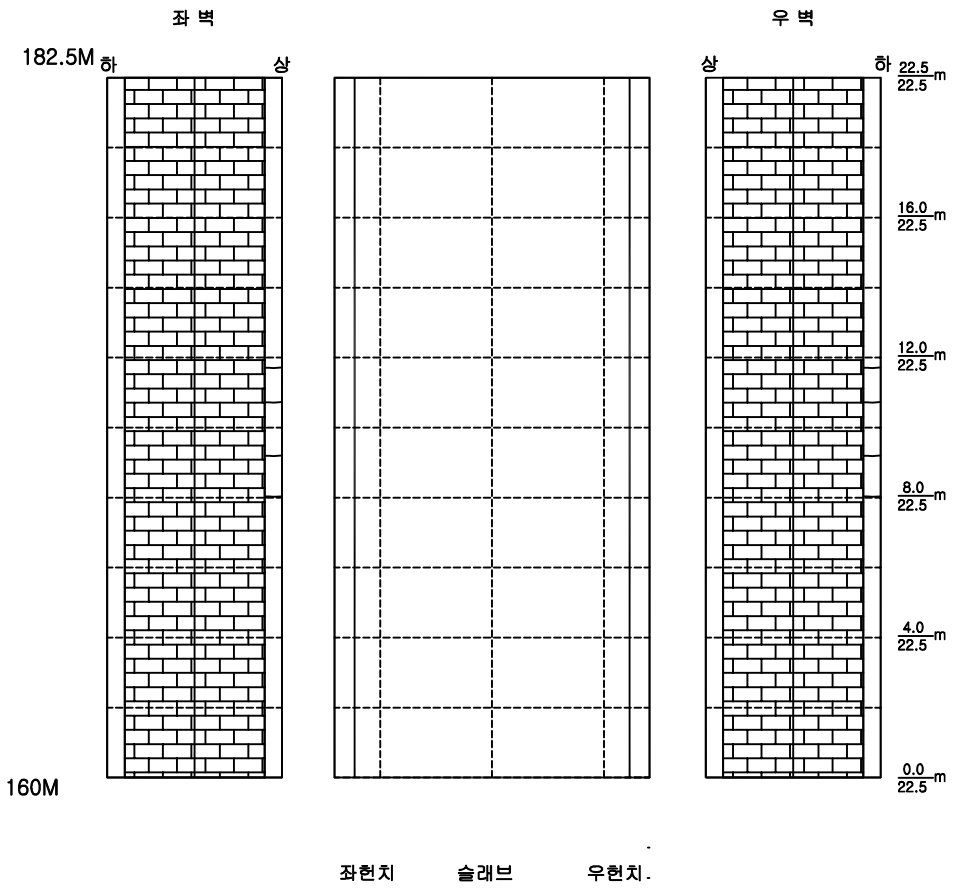
시점부 U-TYPE옹벽 전경

종점부 U-TYPE옹벽 전경

외관조사	외관조사
측점분할	측점분할
면정리	반발경도
철근탐사	탄산화깊이

2. 외관조사망도

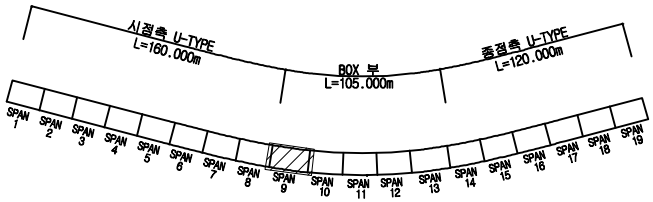
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 9



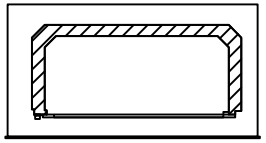
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

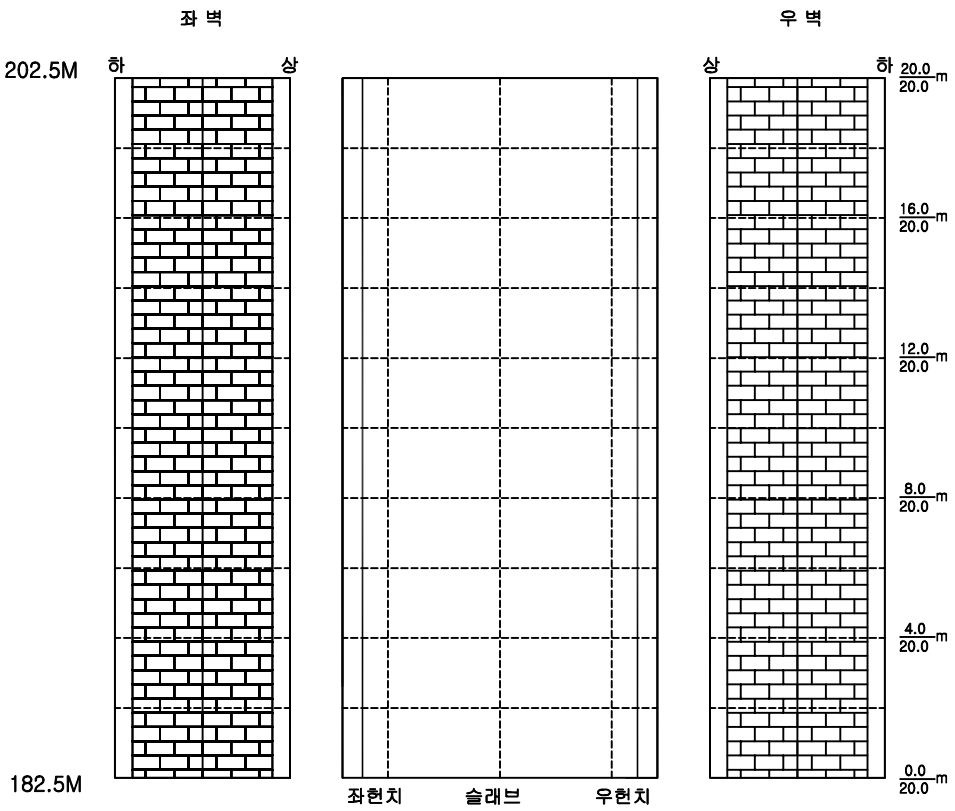


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 9
도 면 번 호	01

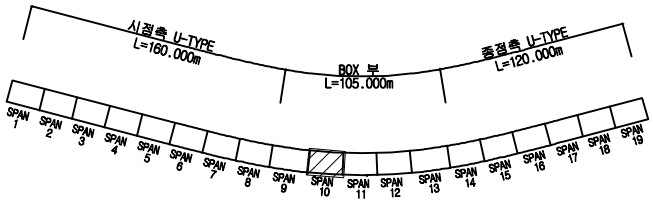
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 10



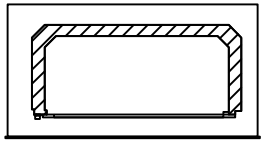
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

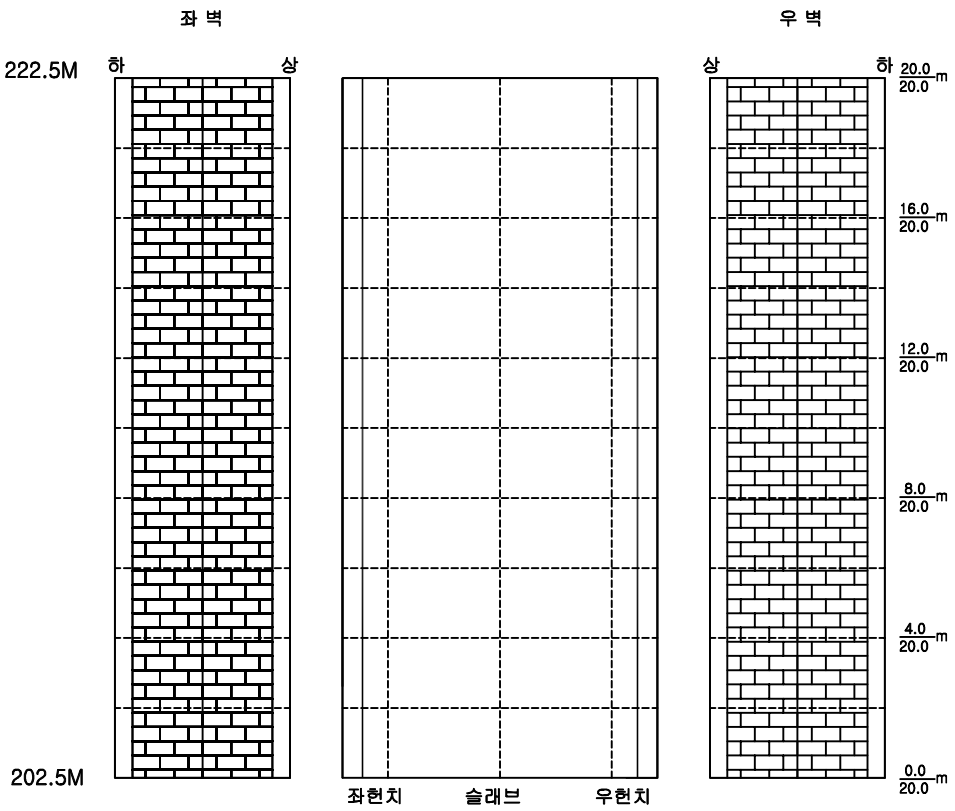


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 10
도 면 번 호	02

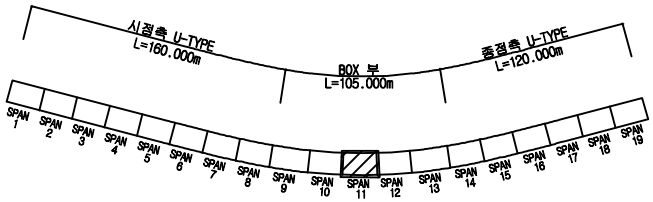
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 11



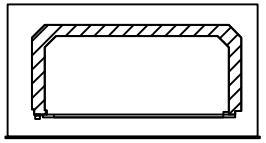
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

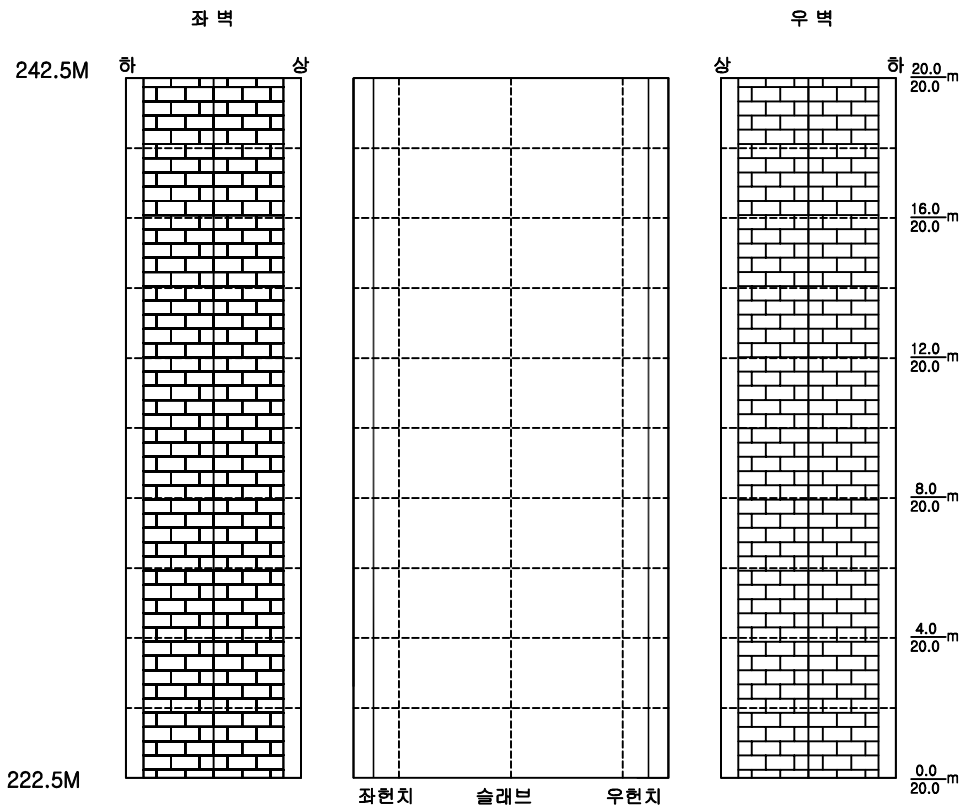


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 11
도 면 번 호	03

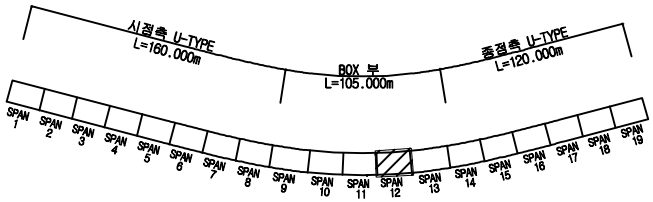
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 12



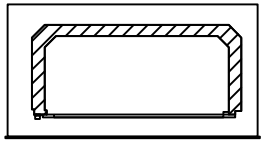
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

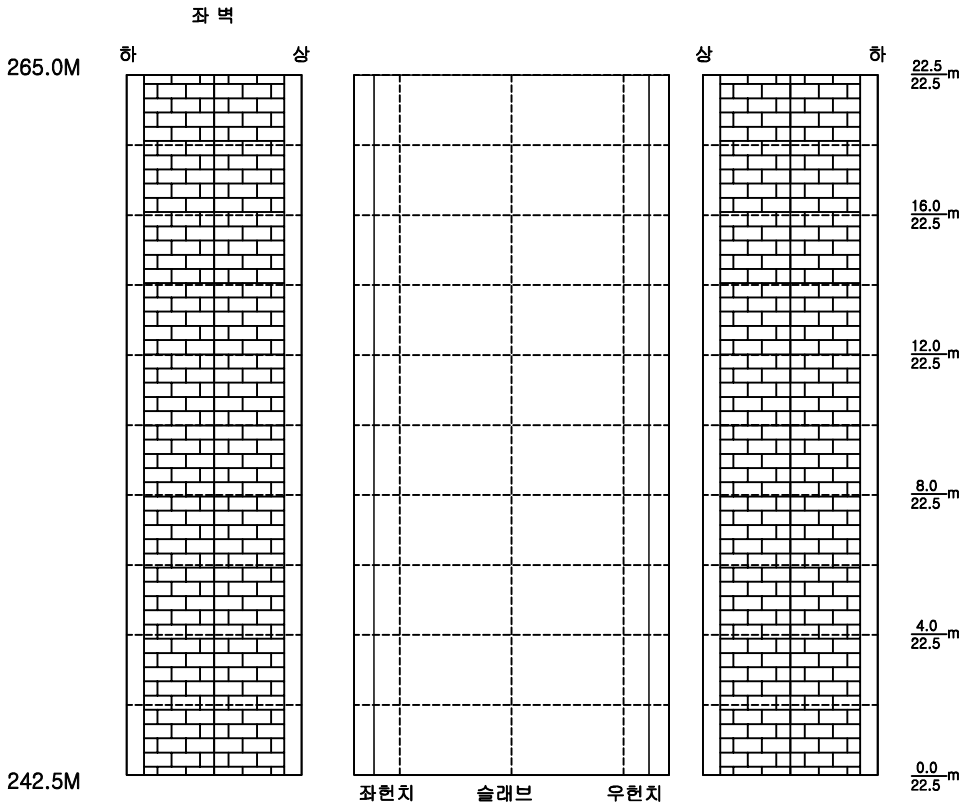


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 12
도 면 번 호	04

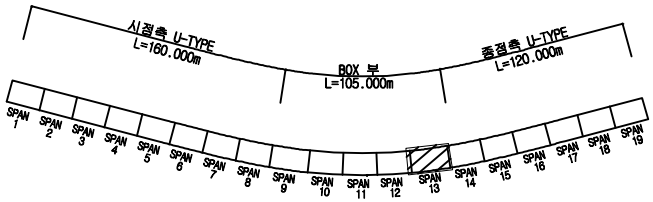
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 13



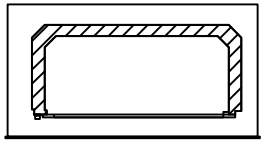
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

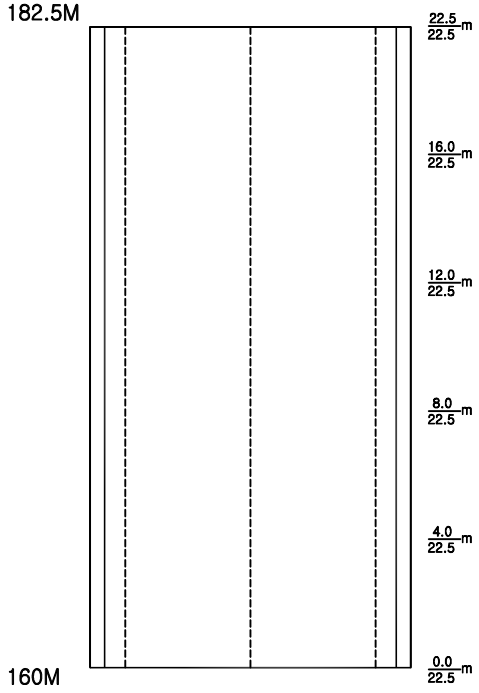


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 슬래브,벽체 -SPAN 13
도 면 번 호	05

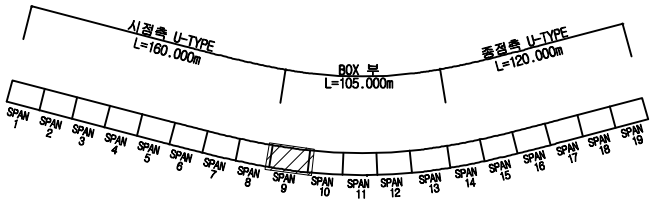
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 포장부 -SPAN 9



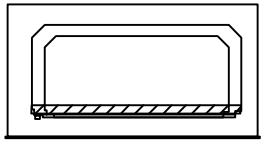
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

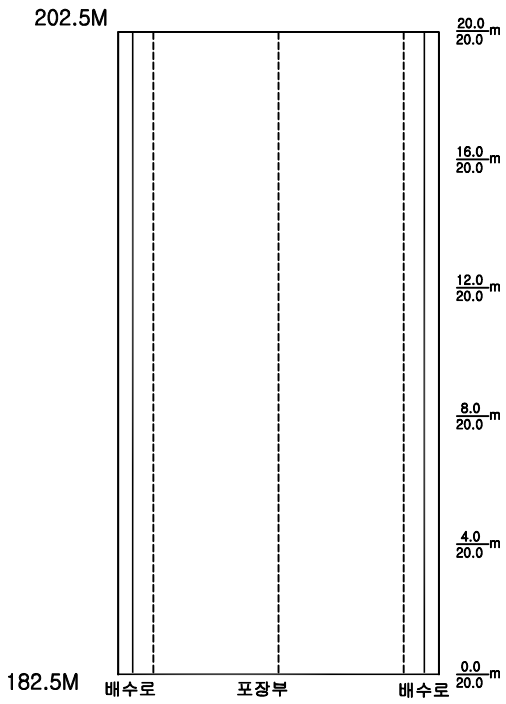


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 포장부 -SPAN 9
도 면 번 호	06

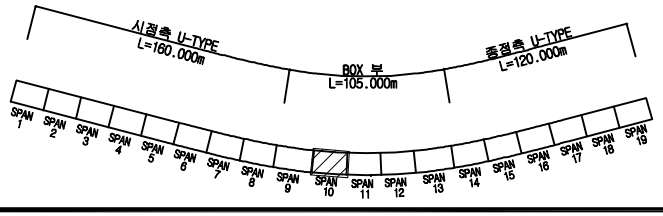
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 포장부 -SPAN 10



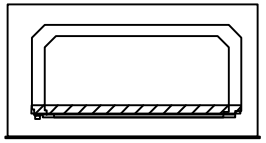
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

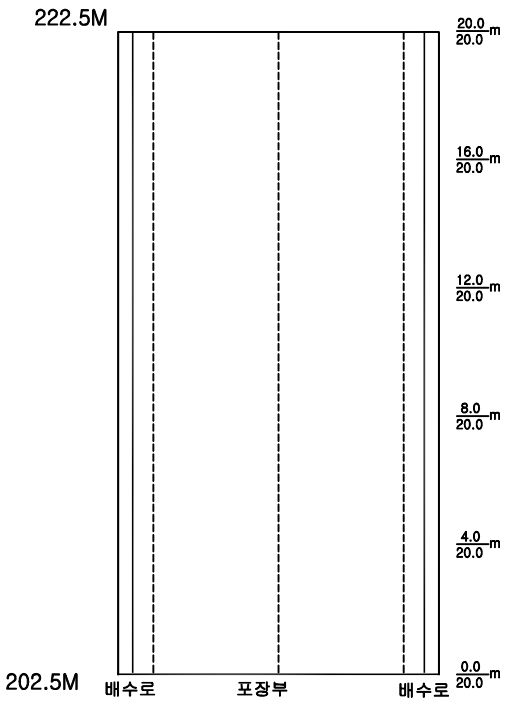


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 포장부 -SPAN 10
도 면 번 호	07

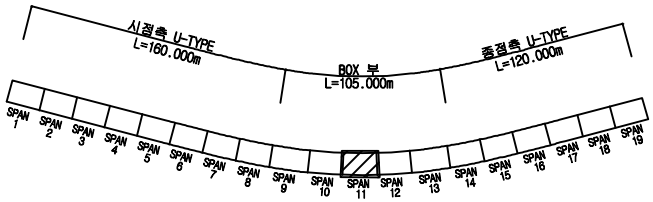
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 포장부 -SPAN 11



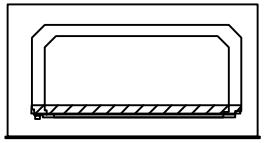
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

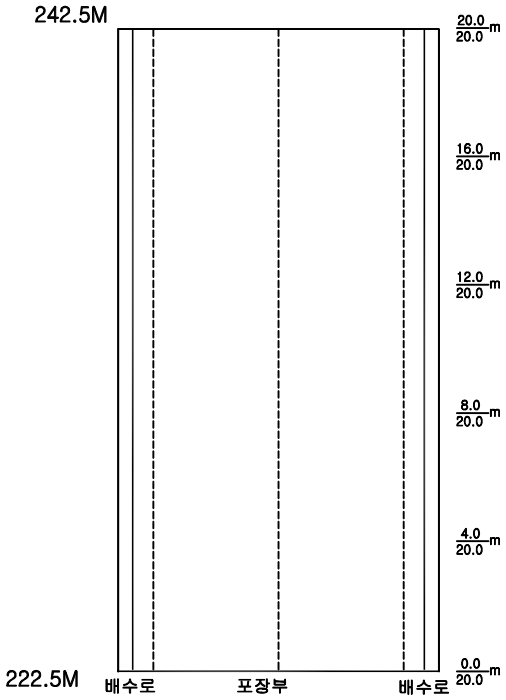


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 시점부 포장부 -SPAN 11
도 면 번 호	08

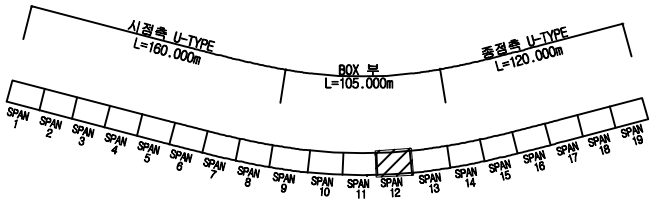
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 포장부 -SPAN 12



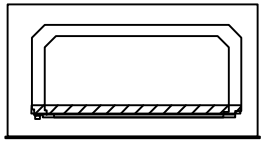
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

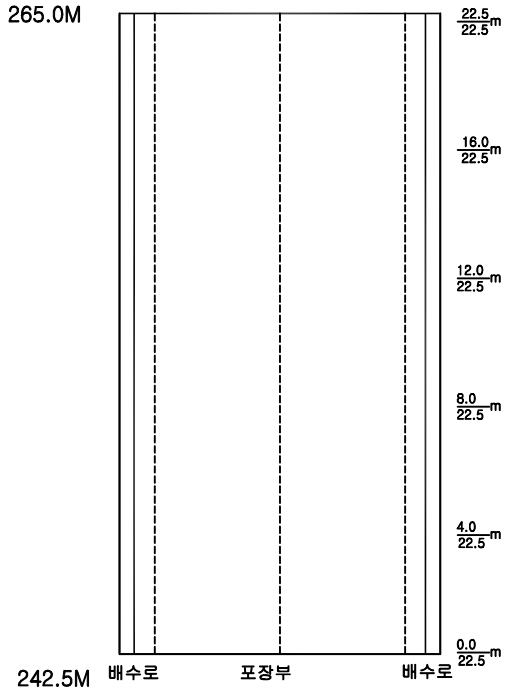


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 시점부 포장부 -SPAN12
도 면 번 호	09

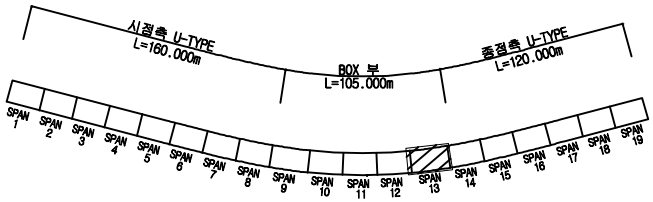
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 포장부 -SPAN 13



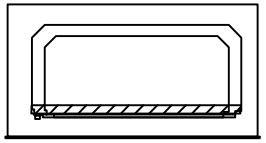
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

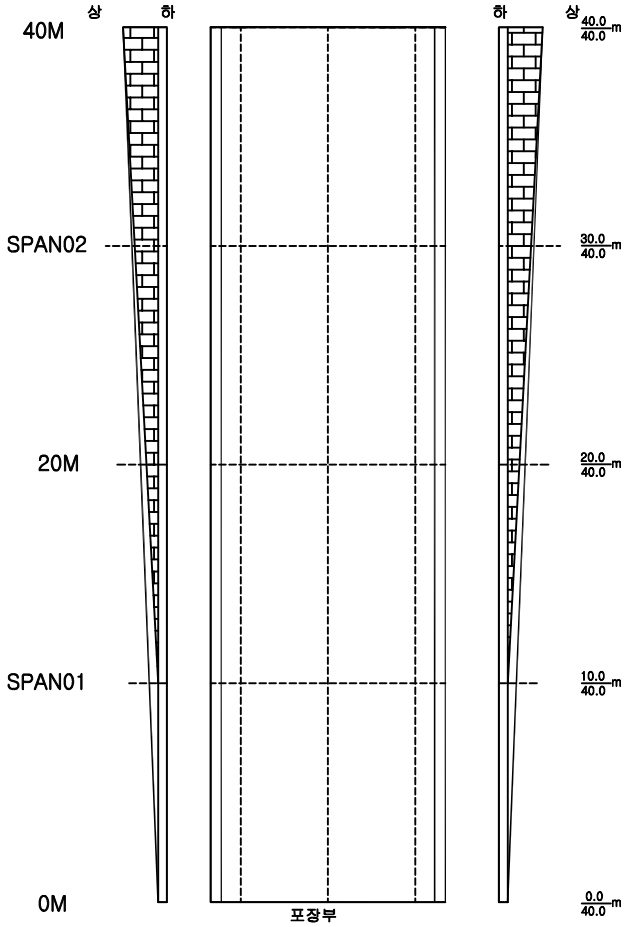


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 포장부 -SPAN 13
도 면 번 호	10

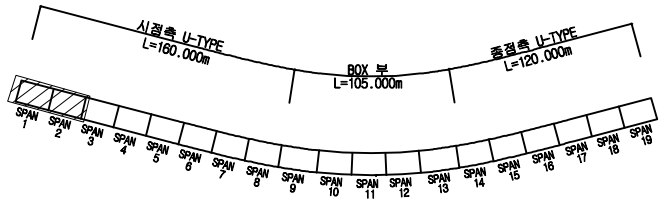
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 1,2



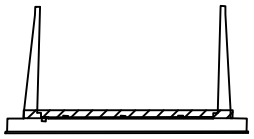
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

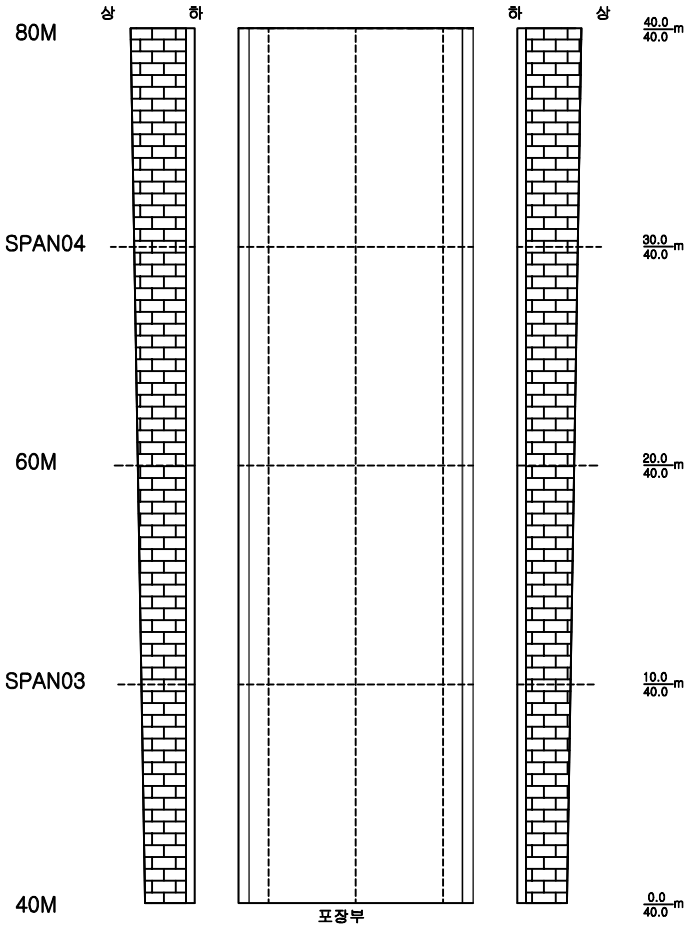


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 1,2
도 면 번 호	11

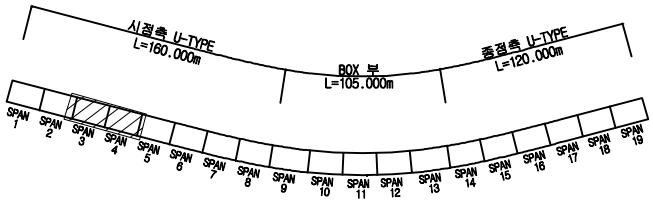
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 3,4



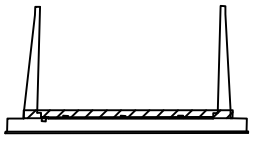
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

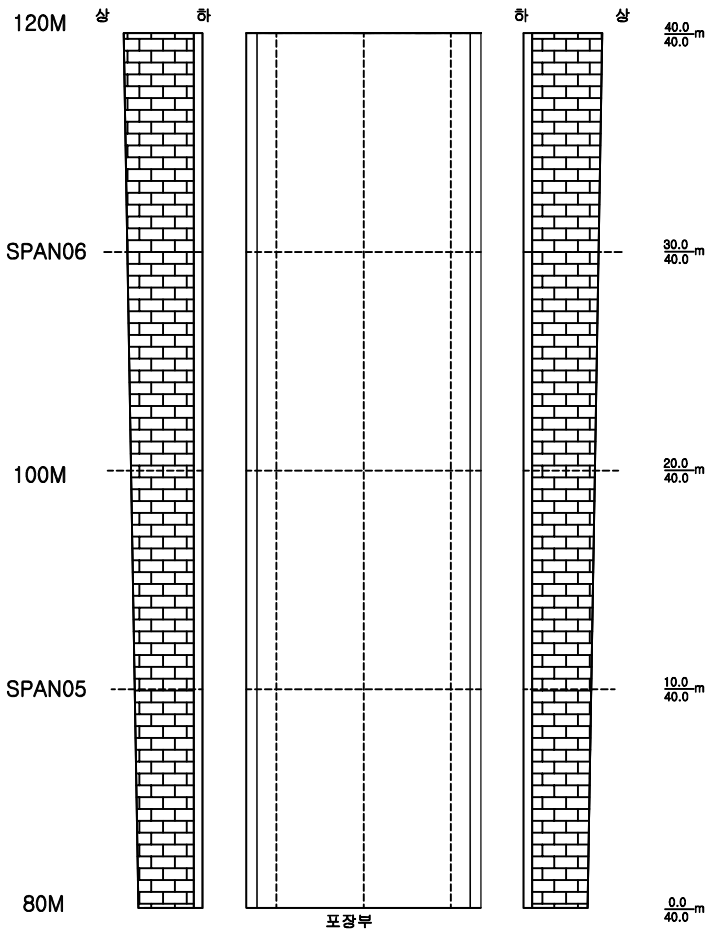


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 3,4
도 면 번 호	12

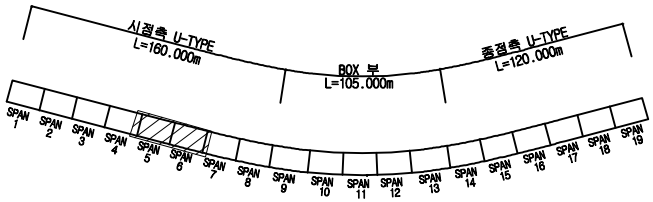
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 5,6



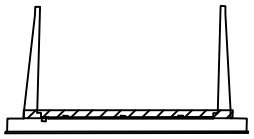
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

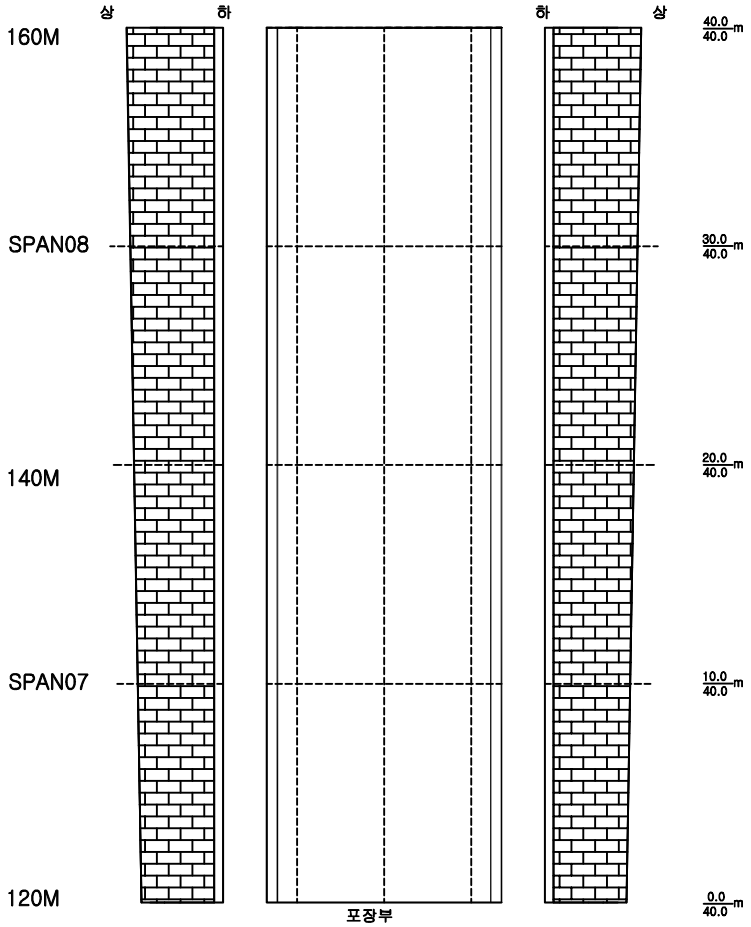


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 5,6
도 면 번 호	13

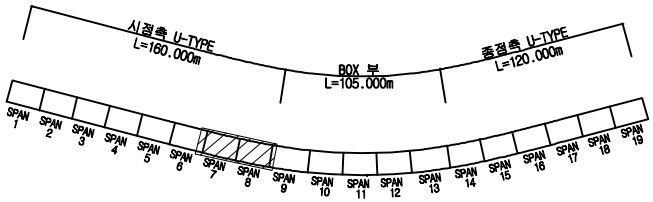
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 7,8



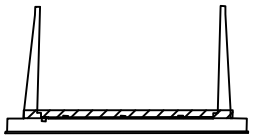
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

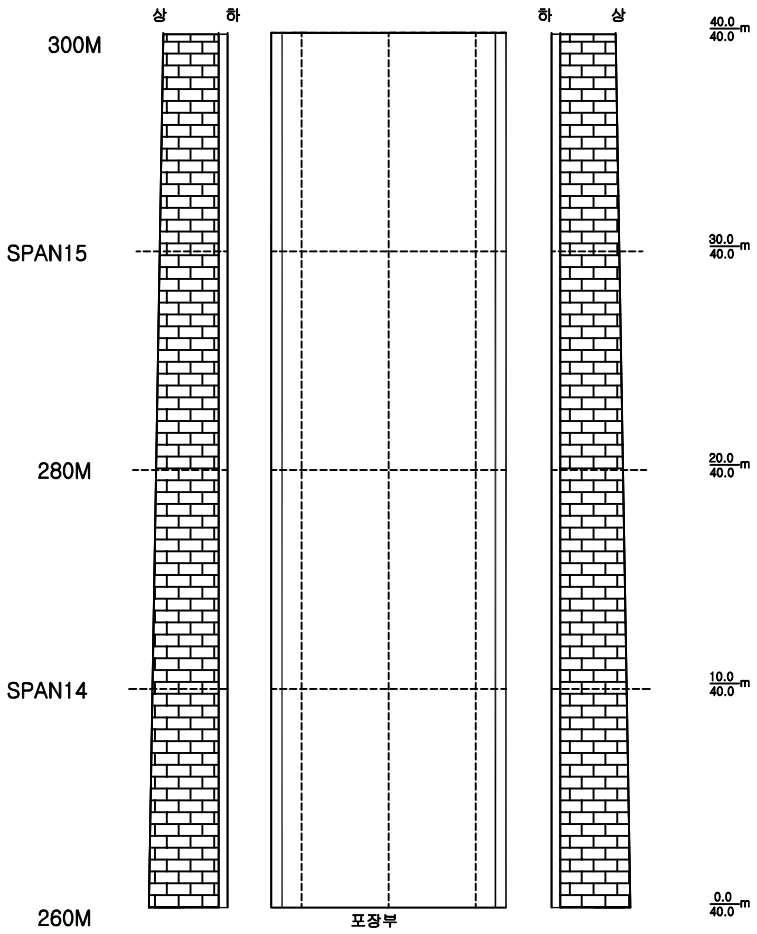


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 시점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 7,8
도 면 번 호	14

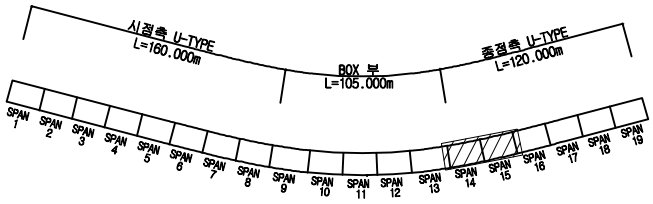
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 14,15



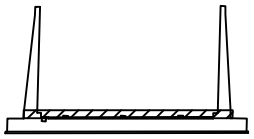
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

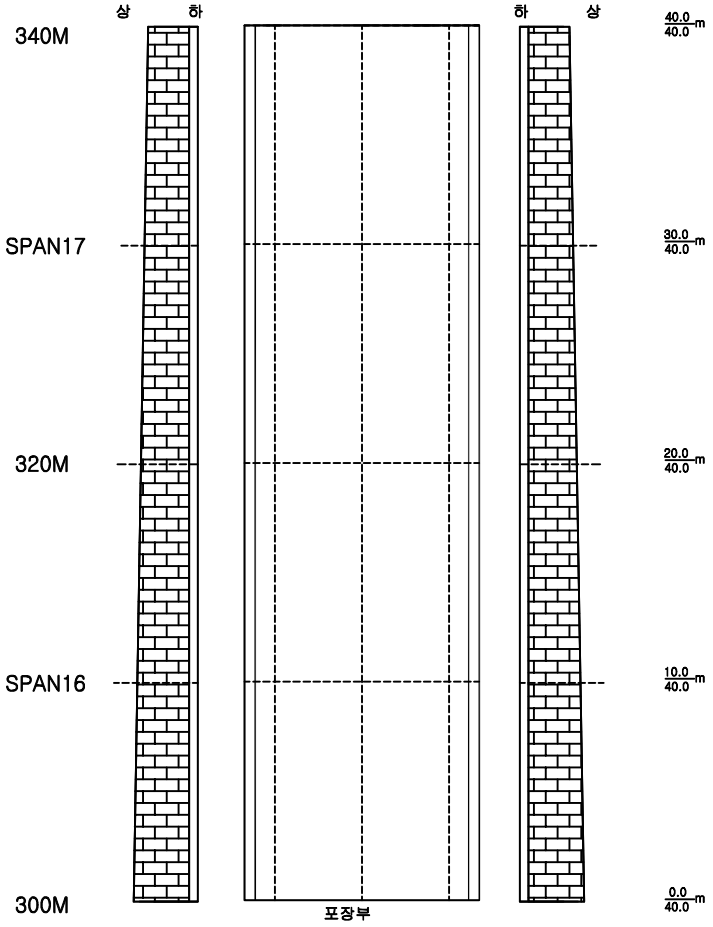


범례

균 열	망상균열	재료분리
펀치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 14,15
도 면 번 호	15

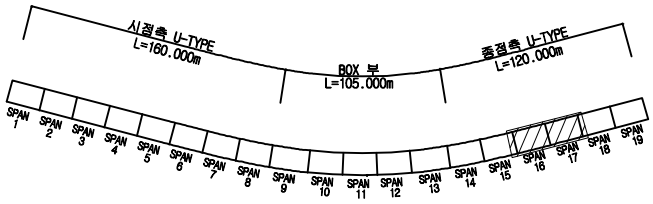
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 16,17



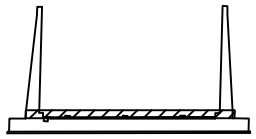
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

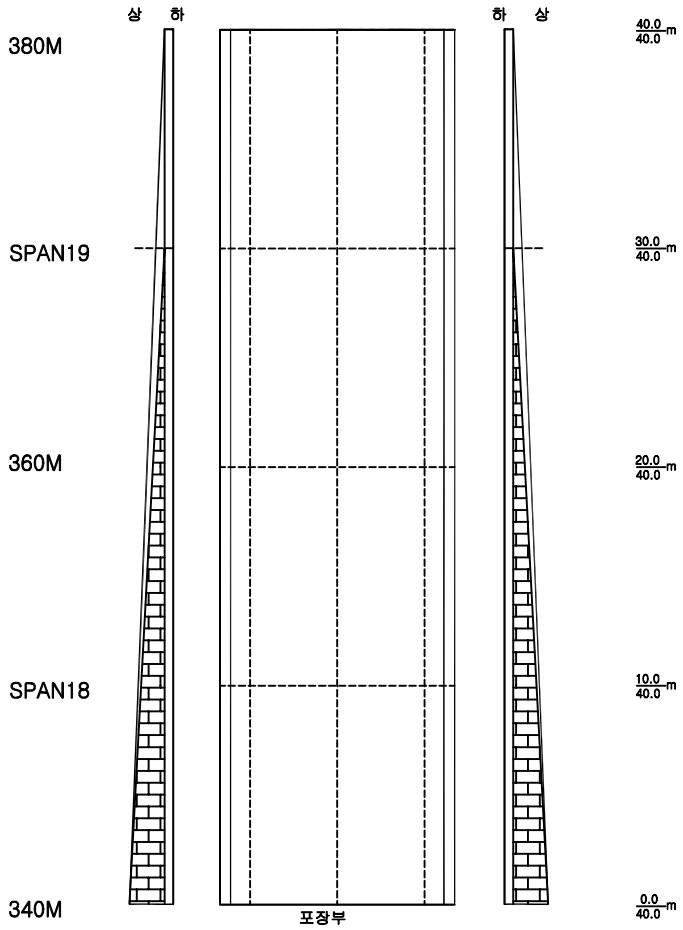


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 16,17
도 면 번 호	16

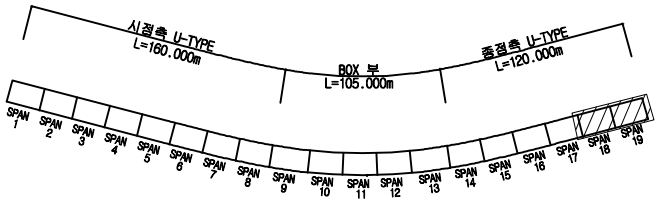
ID : 인천공항 지하차도 U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 18,19



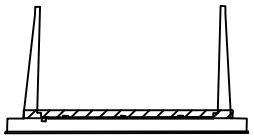
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

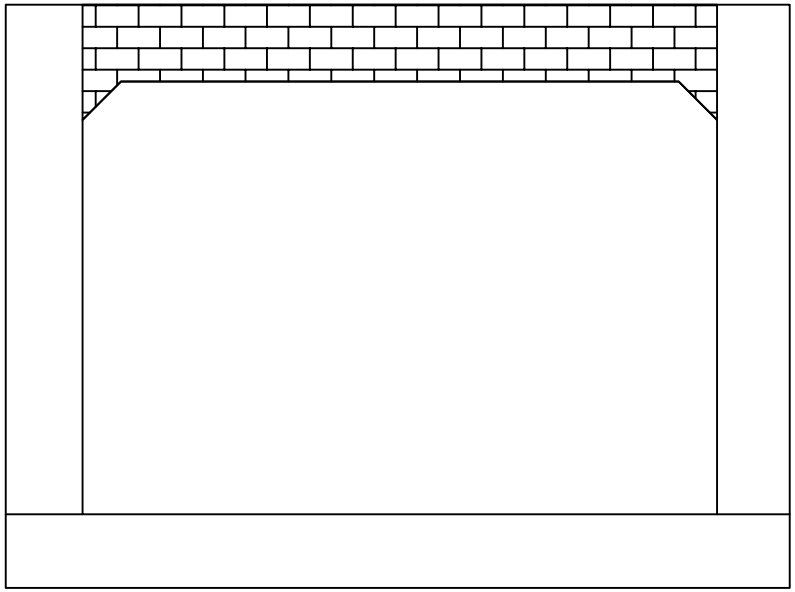


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	열 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	U TYPE 종점부 옹벽 및 포장부 -SPAN 18,19
도 면 번 호	

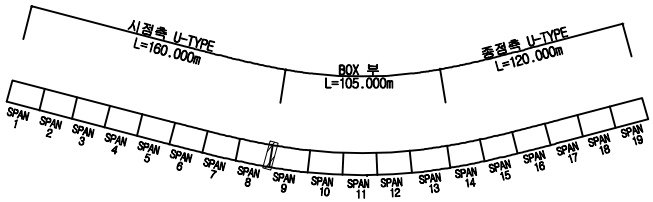
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 시점 전면



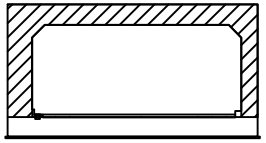
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION

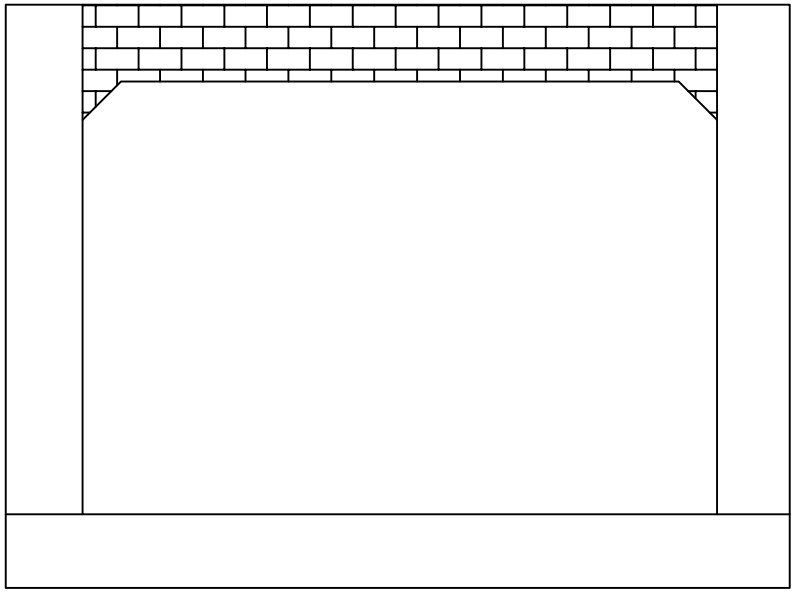


범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 시점 전면
도 면 번 호	18

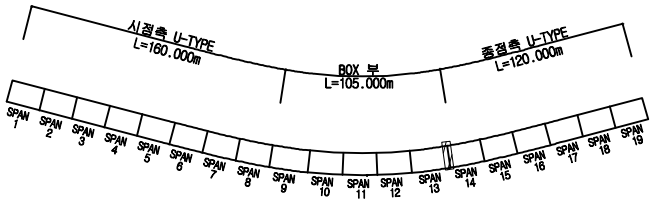
ID : 인천공항 지하차도 BOX TYPE 종점 전면



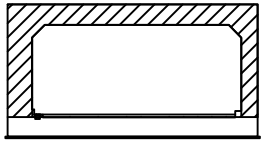
손 상 물 량 표

번호	발생년도	부재	손상내용	손상현황							비 고
				폭 (mm)	길이 (m)	너비 (m)	손상물량	단위	개소	종합물량	
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											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

KEYPLAN



SECTION



범례

균 열	망상균열	재료분리
편치, 공동	박리, 파손	체수
누수, 습윤부	백 태	퇴적물
철근노출	침 하	얼 화
부 식	좌굴, 변형	기 타

발 주 처	인천국제공항공사
용 역 명	4단계 공항내부 연결도로공사(4-8공구) 초기점검용역(지하차도 #1)
도 면 명	BOX TYPE 종점 전면
도 면 번 호	19

3. 측정 및 시험성과표

3.1 반발경도 시험

3.2 철근배근상태

3.3 탄산화 시험

3.1 반발경도 시험

1. 1차 정기안전점검

- 본 지하차도는 점검일 현재 기초 터파기 및 철근 배근단계이므로 본 회차 점검에서는 반발경도시험은 필요치 않은 상태이며, 향후 콘크리트 타설이 진행되면 실시할 예정이다.

2. 2차 정기안전점검

지하차도#1 U-TYPE 옹벽 STA 0+465 ~ 0+625 콘크리트 압축강도

타설일자 : 2021.07 ~ 2021.08 설계강도(35Mpa)

부 재	반 발 경 도					타 격 각 도	평균치	각 도 보정치	기 준 경 도	재 령 계 수	고 강 도 압 축 강 도	
						θ	R	ΔR	Ro	α	권영웅	과학기술부
바닥슬래브 1 Block	38	40	42	42	36	-90 °	38.90	2.74	41.64	0.78	44.6	40.6
	42	38	40	39	37							
	37	36	37	38	42							
	41	40	38	38	37							
바닥슬래브 2 Block	38	40	42	40	39	-90 °	39.25	2.73	41.98	0.78	45.2	41.0
	36	38	34	38	36							
	42	40	40	39	38							
	40	42	41	43	39							
바닥슬래브 4 Block	40	36	42	36	37	-90 °	38.30	2.77	41.07	0.78	43.5	39.9
	34	40	38	37	40							
	40	40	41	38	38							
	41	38	36	38	36							
바닥슬래브 5 Block	35	34	36	42	38	-90 °	39.00	2.74	41.74	0.78	44.7	40.7
	40	38	39	39	42							
	42	39	40	40	39							
	42	39	38	40	38							
벽체 1 Block	40	40	36	38	36	0 °	38.70	0.00	38.70	0.78	39.3	37.1
	42	38	40	42	37							
	37	40	37	38	42							
	38	40	38	38	37							
벽체 2 Block	38	41	38	40	40	0 °	39.25	0.00	39.25	0.78	40.3	37.7
	36	40	34	38	36							
	42	42	38	42	38							
	37	42	41	42	40							
벽체 4 Block	40	36	42	36	40	0 °	39.40	0.00	39.40	0.78	40.5	37.9
	34	45	38	42	40							
	40	40	41	42	38							
	40	40	36	38	40							
벽체 5 Block	38	38	40	42	38	0 °	39.90	0.00	39.90	0.78	41.4	38.5
	40	38	40	40	42							
	40	39	42	42	41							
	42	40	38	40	38							

※각 반발경도 값 중 Rm±20% 범위를 벗어나는 값은 제외하고 나머지 값을 산술평균하여 기준경도를 결정함.

3. 3차 정기안전점검

지하차도#1 U-TYPE 옹벽 및 BOX구간 콘크리트 압축강도

타설일자: 2022.01~ 2022.02 설계강도(35Mpa)

부 재	반 발 경 도					타 격 각 도	평균치	각 도 보정치	기 준 경 도	재 령 계 수	고 강 도 압 축 강 도	
						θ	R	ΔR	Ro	α	권영웅	과학기술부
바닥슬래브 BLOCK 9	35	32	38	33	37	-90 °	35.00	2.90	37.90	0.78	37.8	36.1
	35	32	38	35	33							
	33	38	36	38	35							
	37	37	30	34	34							
바닥슬래브 BLOCK 13	32	35	37	32	36	-90 °	34.35	2.93	37.28	0.78	36.7	35.4
	34	35	31	36	32							
	38	32	36	37	34							
	30	38	31	36	35							
바닥슬래브 BLOCK 14	37	30	34	35	37	-90 °	34.50	2.92	37.42	0.78	37.0	35.6
	34	32	37	31	35							
	36	32	33	37	37							
	31	36	36	36	34							
바닥슬래브 BLOCK 15	34	35	33	38	38	-90 °	34.30	2.93	37.23	0.78	36.6	35.3
	30	32	35	36	33							
	37	33	37	36	32							
	30	36	35	36	30							
바닥슬래브 BLOCK 16	34	35	30	35	31	-90 °	34.10	2.94	37.04	0.78	36.3	35.1
	34	37	38	34	33							
	32	31	35	35	32							
	35	34	31	38	38							
바닥슬래브 BLOCK 17	37	35	38	37	35	-90 °	34.45	2.92	37.37	0.78	36.9	35.5
	32	35	35	37	36							
	32	32	36	34	35							
	31	31	36	31	34							
벽체 BLOCK 9	37	39	43	41	43	0 °	38.95	0.00	38.95	0.78	39.7	37.4
	35	37	41	38	42							
	37	37	37	39	41							
	43	38	40	36	35							
벽체 BLOCK 13	40	40	41	36	40	0 °	38.70	0.00	38.70	0.78	39.3	37.1
	35	35	42	42	40							
	42	40	39	40	36							
	35	35	41	38	37							

※각 반발경도 값 중 Rm±20% 범위를 벗어나는 값은 제외하고 나머지 값을 산술평균하여 기준경도를 결정함.

지하차도#1 U-TYPE 옹벽 및 BOX구간 콘크리트 압축강도

타설일자: 2022.01~ 2022.02 설계강도(35Mpa)

부 재	반 발 경 도					타 격 각 도	평균치	각 도 보정치	기 준 경 도	재 령 계 수	고 강 도 압 축 강 도	
						θ	R	ΔR	Ro	α	권영웅	과학기술부
벽체 BLOCK 14	37	41	43	42	37	0 °	39.50	0.00	39.50	0.78	40.7	38.0
	36	38	37	39	35							
	42	43	42	42	39							
	43	36	40	37	41							
벽체 BLOCK 15	37	39	43	41	37	0 °	39.45	0.00	39.45	0.78	40.6	38.0
	40	39	39	39	43							
	39	43	41	42	35							
	36	41	37	42	36							
벽체 BLOCK 16	43	41	35	36	42	0 °	38.95	0.00	38.95	0.78	39.7	37.4
	39	37	36	36	41							
	36	41	41	36	41							
	39	40	36	42	41							
벽체 BLOCK 17	41	41	38	38	42	0 °	38.50	0.00	38.50	0.78	38.9	36.8
	42	36	35	41	37							
	36	41	35	35	35							
	38	35	43	39	42							

※각 반발경도 값 중 Rm±20% 범위를 벗어나는 값은 제외하고 나머지 값을 산술평균하여 기준경도를 결정함.

4. 초기점검

지하차도#1 U-TYPE BOX구간 초기점검용역

타설일자: 2022.01~ 2022.04　　측정일자 : 2022.05.09　　설계강도(35Mpa)

부 재	반 발 경 도					타 격 각 도 θ	평균치 R	각 도 보정치 ΔR	기 준 경 도 Ro	재 령 계 수 α	고 강 도 압 축 강 도 권영웅	고 강 도 압 축 강 도 과학기술부
상부슬래브 S09	35	34	38	44	40	90 °	40.30	-4.68	35.62	0.86	37.2	36.9
	42	44	42	40	40							
	40	38	38	38	40							
	40	44	44	45	40							
상부슬래브 S10	38	38	36	33	40	90 °	35.00	-4.30	30.70	1.12	35.8	39.6
	34	28	33	33	42							
	36	38	38	35	33							
	33	36	36	30	30							
측벽부 S11	32	33	34	31	30	0 °	30.95	0.00	30.95	1.12	36.4	40.1
	33	38	26	34	28							
	30	26	36	30	30							
	33	32	32	30	28							
측벽부 S12	28	28	30	28	28	0 °	32.00	0.00	32.00	1.01	35.3	37.7
	36	34	35	30	28							
	33	28	38	36	32							
	28	36	36	36	32							
측벽부 S13	38	38	33	34	31	0 °	37.10	0.00	37.10	0.85	39.7	38.3
	38	38	38	40	38							
	40	36	36	36	40							
	38	40	38	36	36							

※각 반발경도 값 중 Am±20% 범위를 벗어나는 값은 제외하고 나머지 값을 산술평균하여 기준경도를 결정함.

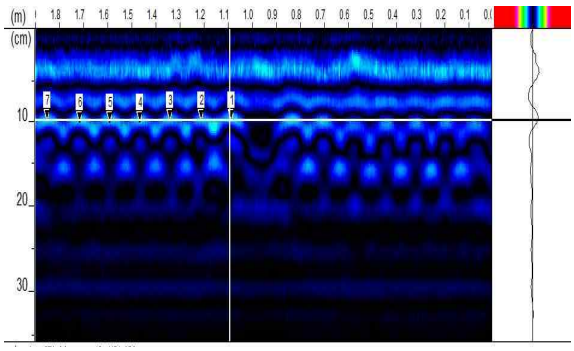
3.2 철근배근상태

1. 1차 정기안전점검

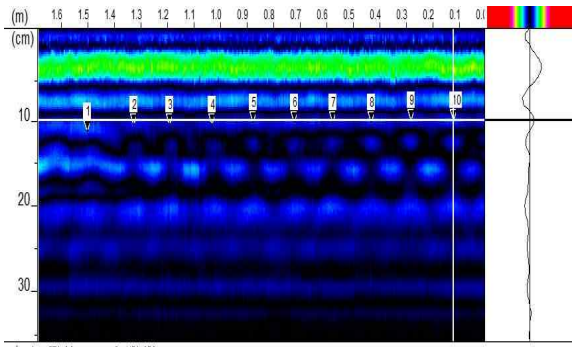
- 본 지하차도는 점검일 현재 기초 터파기 및 철근 배근단계이므로 본 회차 점검에서는 철근탐사는 필요치 않은 상태이며, 향후 콘크리트 타설이 진행되면 실시할 예정이다.

2. 2차 정기안전점검

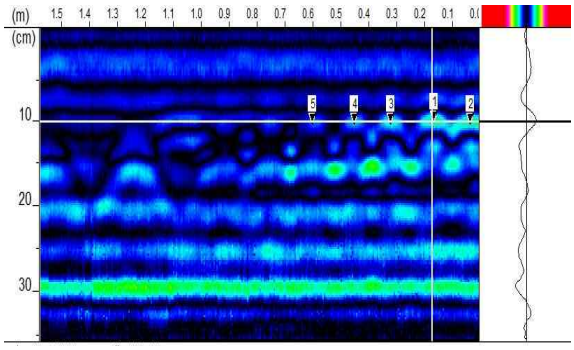
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 1 Block		횡철근		
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	97	㎜



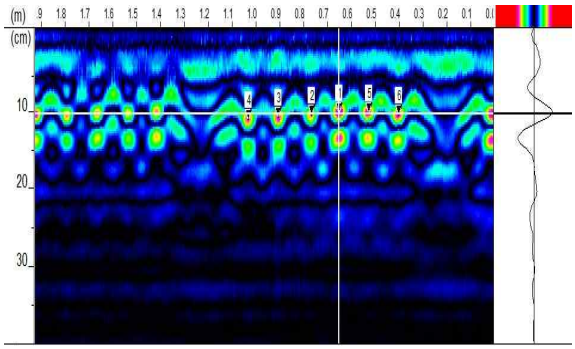
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 1 Block		종철근		
탐 사 결 과					
철근간격	150	㎜	피복두께	100	㎜



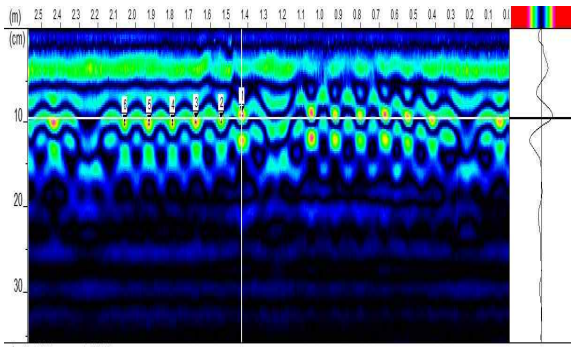
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 2 Block		횡철근		
탐 사 결 과					
철근간격	125	㎜	피복두께	100	㎜



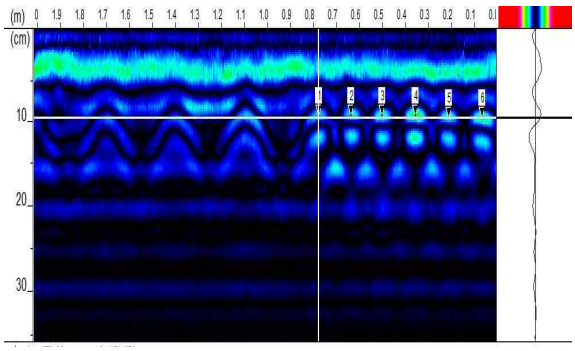
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 2 Block		종철근		
탐 사 결 과					
철근간격	133	㎜	피복두께	100	㎜



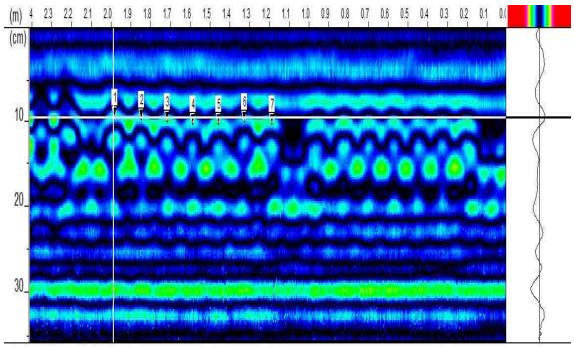
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 4 Block		횡철근		
탐 사 결 과					
철근간격	122	㎜	피복두께	94	㎜



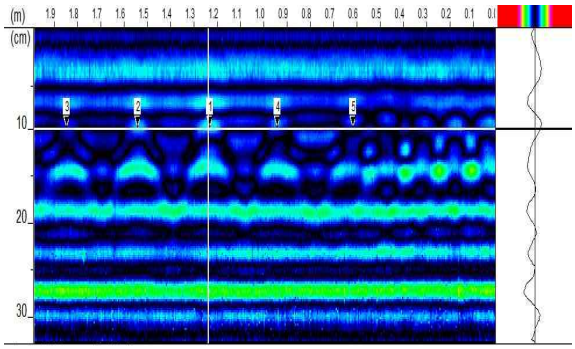
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 4 Block		종철근		
탐 사 결 과					
철근간격	140	㎜	피복두께	94	㎜



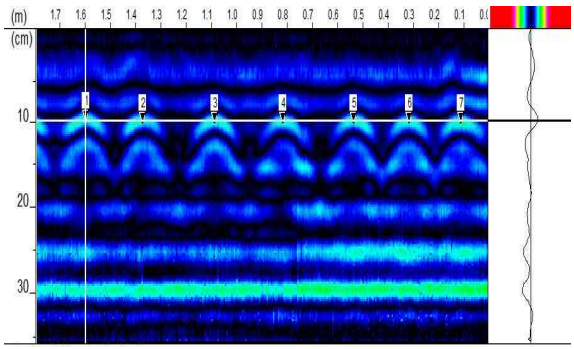
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 5 Block			횡철근	
탐 사 결 과					
철근간격	128	㎜	피복두께	94	㎜



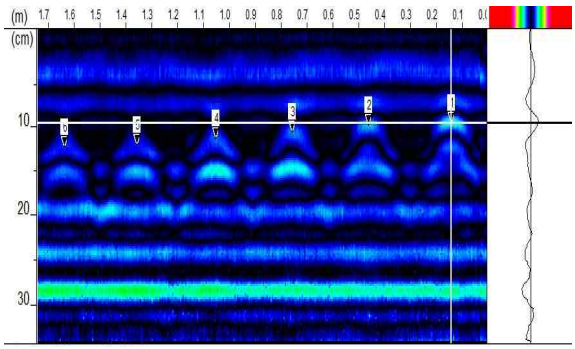
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 5 Block			종철근	
탐 사 결 과					
철근간격	288	㎜	피복두께	98	㎜



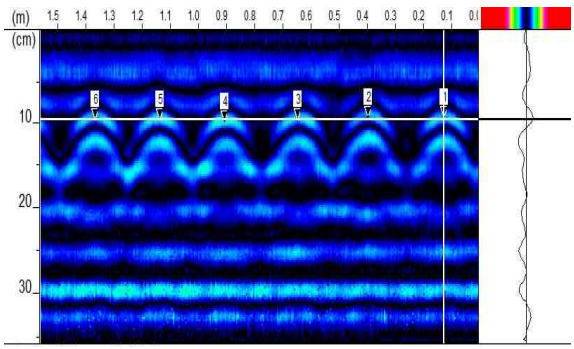
탐 사 위 치					
위치	벽체 1 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	243	㎜	피복두께	97	㎜



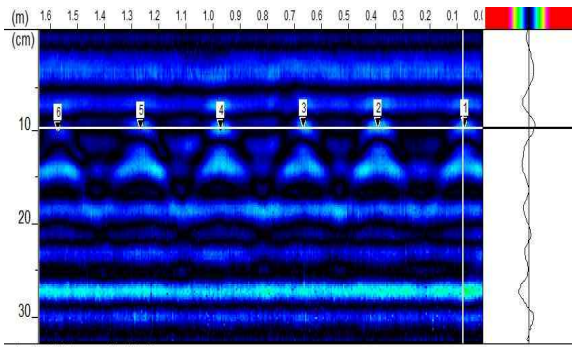
탐 사 위 치					
위치	벽체 1 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	283	㎜	피복두께	95	㎜



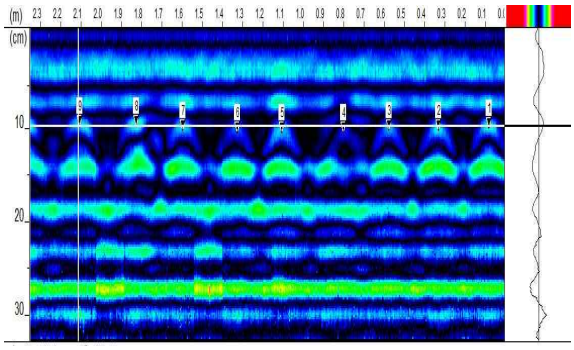
탐 사 위 치					
위치	벽체 2 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	247	㎜	피복두께	94	㎜



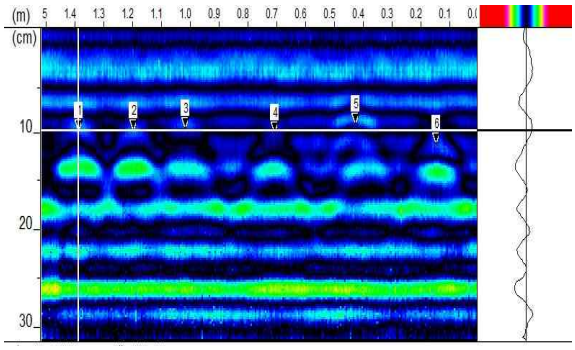
탐 사 위 치					
위치	벽체 2 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	280	㎜	피복두께	95	㎜



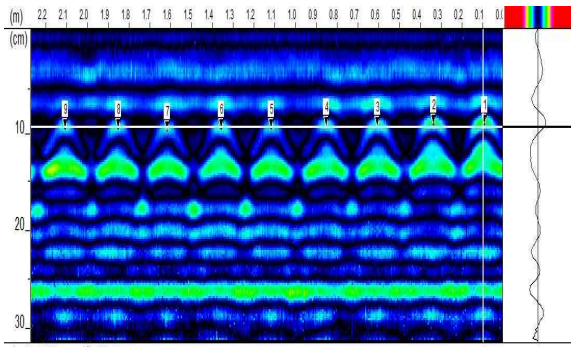
탐 사 위 치					
위치	벽체 4 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	244	㎜	피복두께	95	㎜



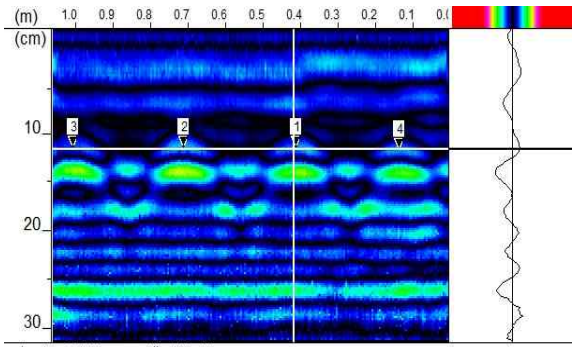
탐 사 위 치					
위치	벽체 4 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	250	㎜	피복두께	96	㎜



탐 사 위 치					
위치	벽체 5 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	244	㎜	피복두께	93	㎜

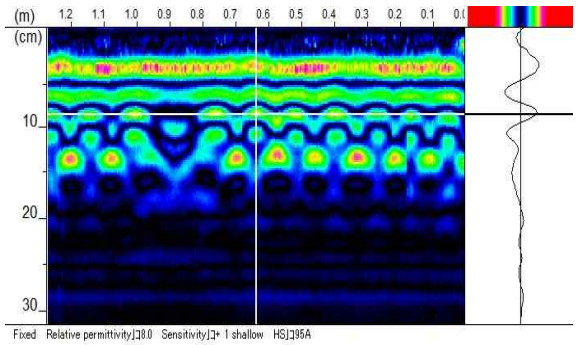


탐 사 위 치					
위치	벽체 5 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	290	㎜	피복두께	110	㎜

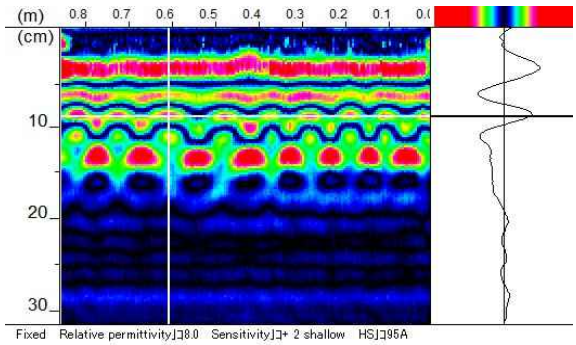


3. 3차 정기안전점검

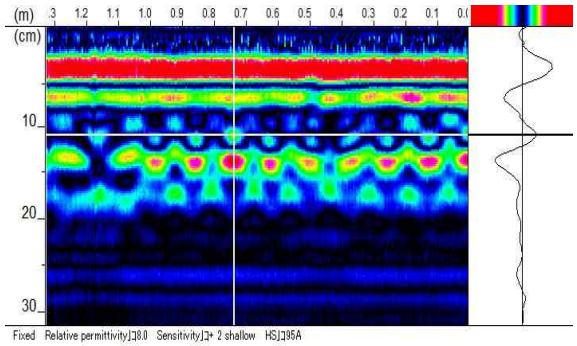
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 9 Block			횡철근	
탐 사 결 과					
철근간격	110	㎜	피복두께	90	㎜



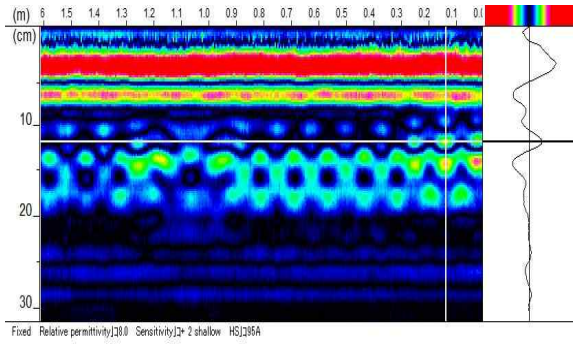
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 9 Block			종철근	
탐 사 결 과					
철근간격	118	㎜	피복두께	95	㎜



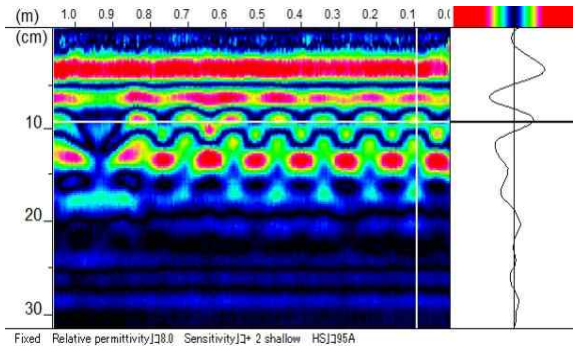
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 13 Block			횡철근	
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	107	㎜



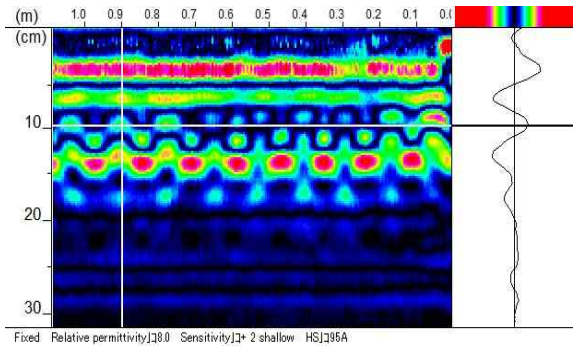
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 13 Block			종철근	
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	117	㎜



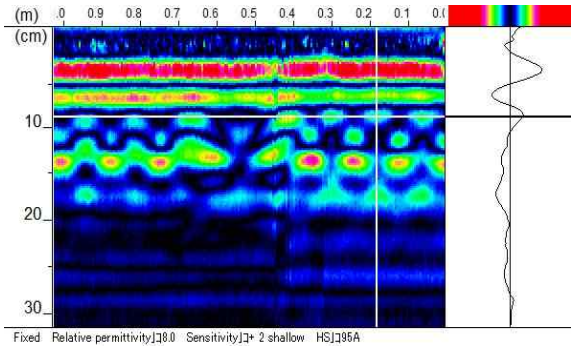
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 14 Block			횡철근	
탐 사 결 과					
철근간격	122	㎜	피복두께	93	㎜



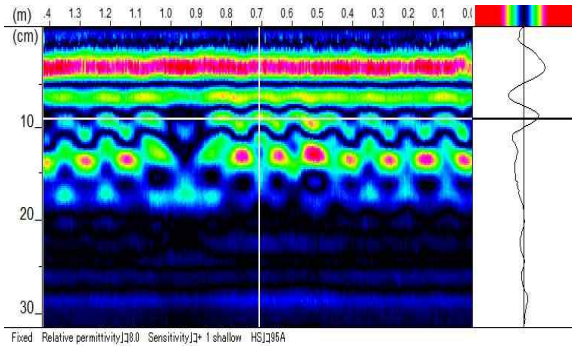
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 14 Block			종철근	
탐 사 결 과					
철근간격	125	㎜	피복두께	98	㎜



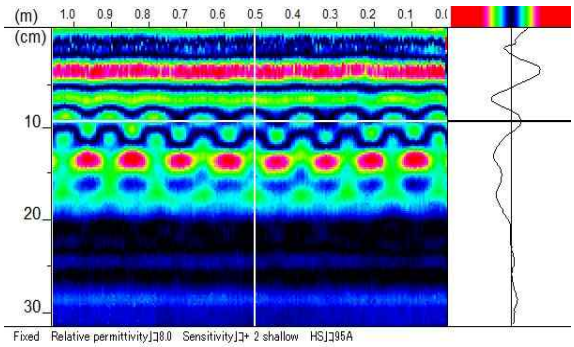
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 17 Block			횡철근	
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	91	㎜



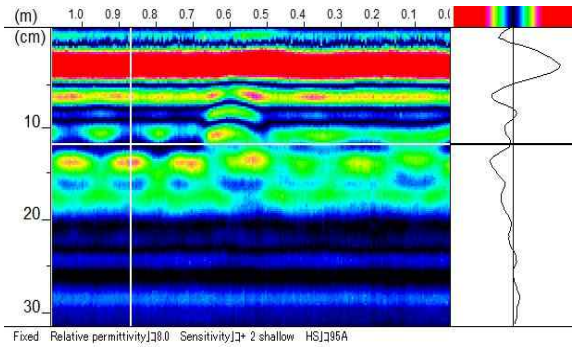
탐 사 위 치					
위치	바닥슬래브 17 Block			종철근	
탐 사 결 과					
철근간격	123	㎜	피복두께	95	㎜



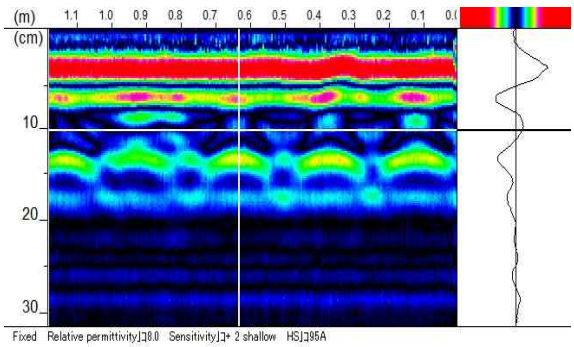
탐 사 위 치					
위치	벽체 9 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	123	㎜	피복두께	96	㎜



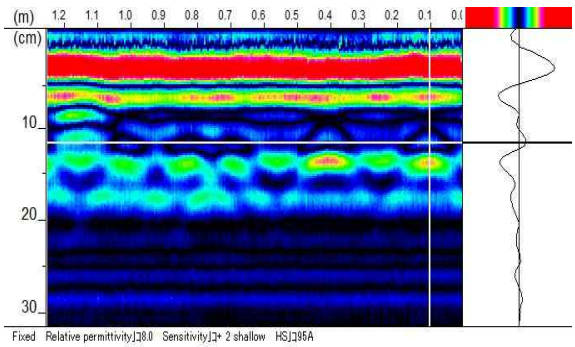
탐 사 위 치					
위치	벽체 9 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	150	㎜	피복두께	117	㎜



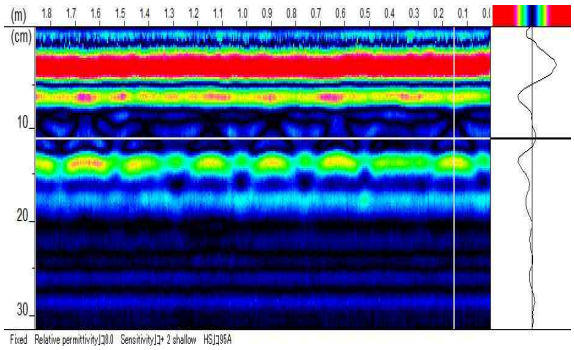
탐 사 위 치					
위치	벽체 13 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	255	㎜	피복두께	100	㎜



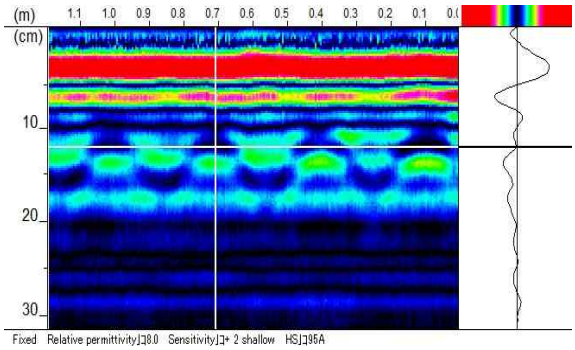
탐 사 위 치					
위치	벽체 13 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	295	㎜	피복두께	114	㎜



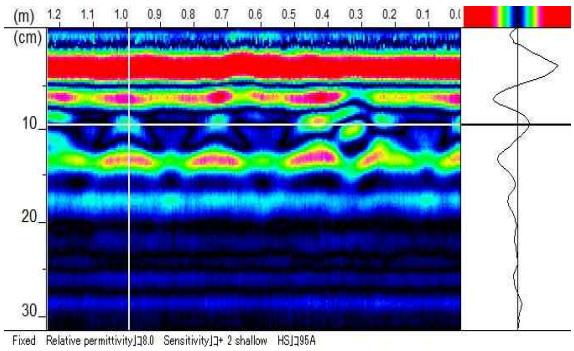
탐 사 위 치					
위치	벽체 14 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	245	㎜	피복두께	110	㎜



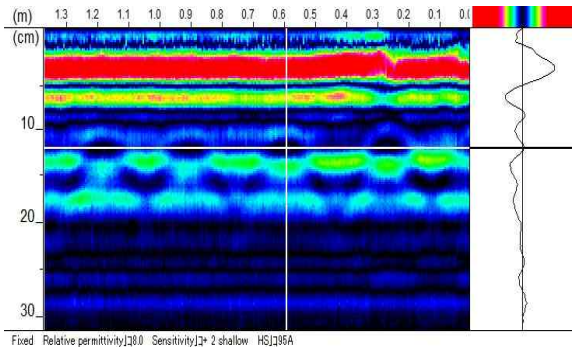
탐 사 위 치					
위치	벽체 14 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	305	㎜	피복두께	119	㎜



탐 사 위 치					
위치	벽체 17 Block			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	260	㎜	피복두께	95	㎜

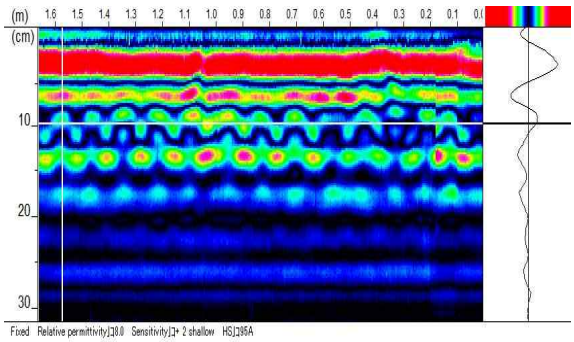


탐 사 위 치					
위치	벽체 17 Block			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	313	㎜	피복두께	119	㎜

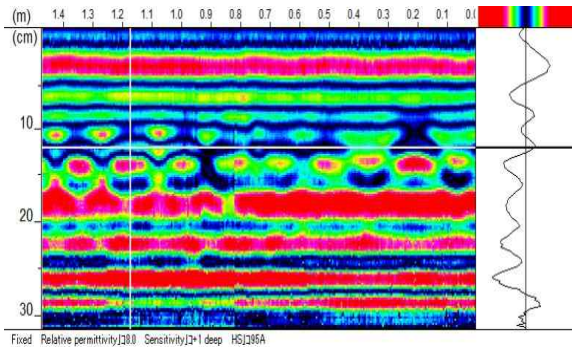


4. 초기점검

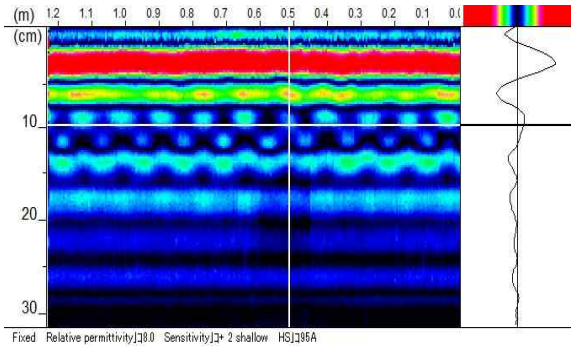
탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN09			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	100	㎜



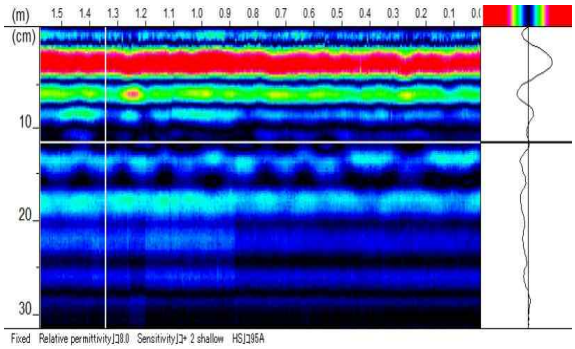
탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN09			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	150	㎜	피복두께	119	㎜



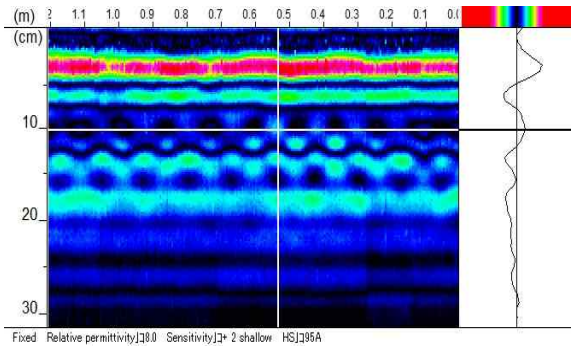
탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN11			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	120	㎜	피복두께	100	㎜



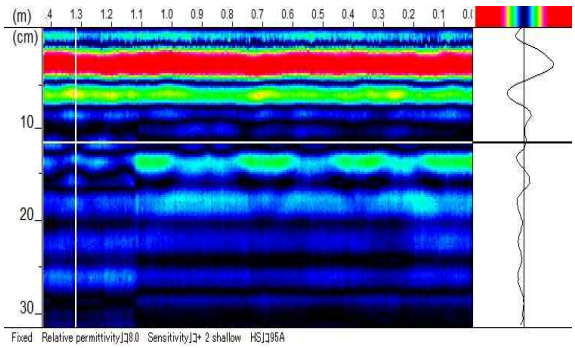
탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN11			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	142	㎜	피복두께	114	㎜



탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN13			수직철근	
탐 사 결 과					
철근간격	124	㎜	피복두께	100	㎜



탐 사 위 치					
위치	벽체 BOX구간 SPAN13			수평철근	
탐 사 결 과					
철근간격	152	㎜	피복두께	115	㎜



3.3 탄산화 시험

지하차도#1 탄산화 초기점검용역

구분	위치	부재	탄산화 깊이 (mm)	피복두께 (mm)	탄산화 잔여 깊이 (mm)	경과년수	A (탄산화 속도계수)	평가등급
1	S09	벽체	0.4	100.0	99.6	1.0	0.40	a
2	S11	벽체	0.6	100.0	99.4	1.0	0.60	a
3	S13	벽체	0.5	100.0	99.5	1.0	0.50	a

4. 상태평가 결과자료

지하차도#1

가. BOX지하차도 결함지수

Sheet		균열	누수	파손및 손상	재질열화							결함점수합계	결합지수	비고
No	형식				박리	층분리 및 박락	백태	재료분리	철근노출	탄산화	염화물			
S9	BOX형	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0.00	철근
S10	BOX형	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0.00	철근
S11	BOX형	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0.00	철근
S12	BOX형	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0.00	철근
S13	BOX형	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0.00	철근
산술평균		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
등급		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	

나. BOX지하차도 결함등급

Sheet		균열	누수	파손및 손상	재질열화							결함등급	비고
No	형식				박리	층분리 및 박락	백태	재료분리	철근노출	탄산화	염화물		
S9	BOX형	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-	a	
S10	BOX형	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a	
S11	BOX형	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-	a	
S12	BOX형	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a	
S13	BOX형	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-	a	
산술평균		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

다. 주변상태 결함점수 산정

터널주변	결함점수 배점		결함점수	비고
배수상태	오염없음		0.00	
	배수시설양호			
지반상태	풍화변질 및 단층파쇄대	영향범위 외	1.00	
갱문상태	손상없음		0.00	
합 계			1.00	

라. BOX지하차도 기본시설 상태평가

균열	누수	파손 및 손상	재 질 열 화							주변상태			결함점수합계
			박리	층분리 및 박락	백태	재료분리	철근노출	탄산화	염화물	배수상태	지반상태	갱문상태	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
기본시설 결함지수(F) =∑결함점수(1.00) /42 = 0.024							대표등급 : A						

라. 기본시설 상태평가

구분	결함지수	상태평가	연장(a)	연장비	환산결함지수
BOX지하차도	0.024	A	105.00	1.000	0.024
결함지수					0.024
상태평가 등급					A

U-TYPE 옹벽

SPAN NO.	침하	계획선형오차	활동	파손·손상	균열	마모·침식	박리	박락·층분리	탄산화	염화물	백태	배수공	주변영향인자				결함점수합계	평가단위결함지수	평가단위평가등급
													배수시설	사면조사					
														사면구배	낙석흔적	침출수			
S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
S19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
평균	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a

상태평가등급	A

5. 안전점검 지적사항자료

5.1 1차 정기안전점검 조치사항

[별지 제1호 서식]

안전점검 지적사항 조치확인

공 사 명	
현 장 소 재 지	
점 검 일 시	
점검기관(책임자)	
대 상 공 종	
점 검 항 목	
지 적 사 항	해당사항 없음
조 치 일 시	
조 치 자	(인)
조 치 사 항	
발주자(감리 또는 감독)확인	(인)

㈜ 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

5.2 2차 정기안전점검 조치사항

[별지 제1호 서식]

안전점검 지적사항 조치확인

공 사 명	
현 장 소 재 지	
점 검 일 시	
점검기관(책임자)	
대 상 공 종	
점 검 항 목	
지 적 사 항	해당사항 없음
조 치 일 시	
조 치 자	(인)
조 치 사 항	
발주자(감리 또는 감독)확인	(인)

㈜ 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

5.3 3차 정기안전점검 조치사항

[별지 제1호 서식]

안전점검 지적사항 조치확인

공 사 명	
현 장 소 재 지	
점 검 일 시	
점검기관(책임자)	
대 상 공 종	
점 검 항 목	
지 적 사 항	해당사항 없음
조 치 일 시	
조 치 자	(인)
조 치 사 항	
발주자(감리 또는 감독)확인	(인)

㈜ 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

5.4 초기점검 조치사항

[별지 제1호 서식]

안전점검 지적사항 조치확인

공 사 명	
현 장 소 재 지	
점 검 일 시	
점검기관(책임자)	
대 상 공 종	
점 검 항 목	
지 적 사 항	해당사항 없음
조 치 일 시	
조 치 자	(인)
조 치 사 항	
발주자(감리 또는 감독)확인	(인)

㈜ 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것