

제 3장 점검대상물의 평가

3.1 점검대상 구조물 개요

3.2 주요부재별 외관조사 결과의 분석

3.3 조사, 시험 및 측정자료 검토

3.4 인접 건축물 또는 구조물의 안정성 등

공사장주변 안전조치의 적정성

3.5 임시시설 및 가설공법의 안전성

3.6 건설공사 안전관리 검토

3.7 기본조사 결과 및 분석

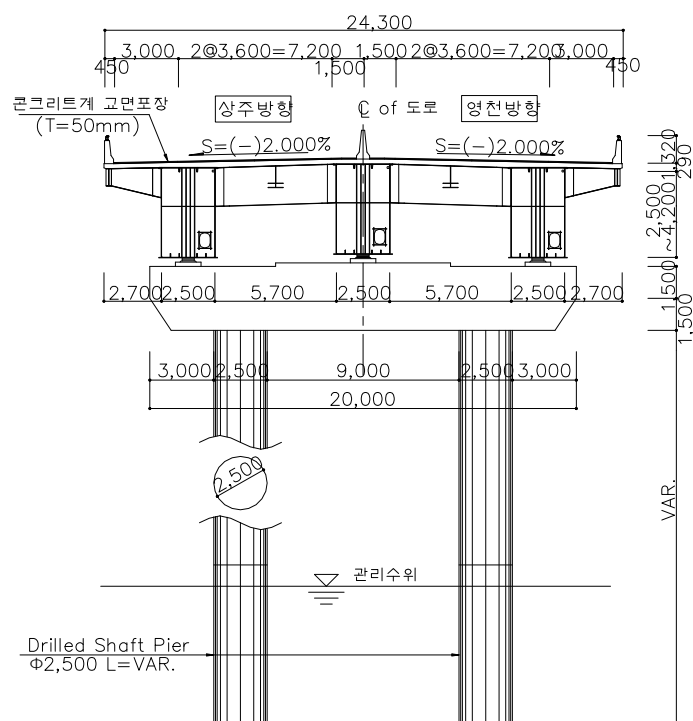
제3장 점검대상물의 평가

3.1 점검 대상 구조물 개요

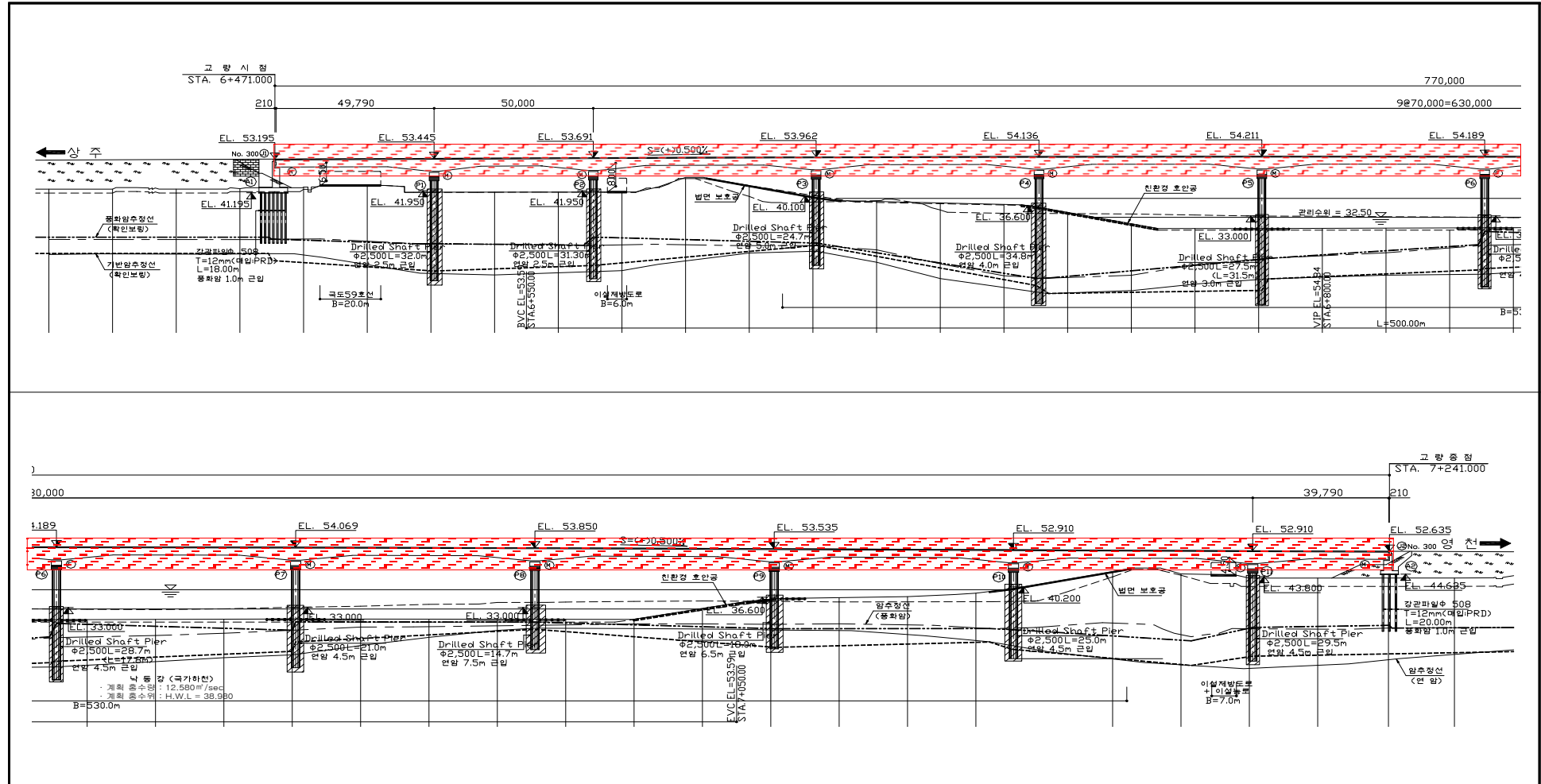
3.1.1 의상대교

구 분		내 용	구 분	내 용
교 량 명		의상대교	준공년도	-
설계하중		DB-24, DL-24	위치	STA. 6+471.0~7+241.0
제원	연장	L = 2@50.0 + 9@70.0 + 40.0 = 770.0m		
	폭	B = 24.30m		
구조형식		ST. Box Girder교	기초형식	말뚝기초, 현장타설말뚝
평면선형		직선	사각	90 °
종단경사		S = (+)0.5% ~ (-)0.5%	횡단경사	S = (-)2%

대표 횡단면도



3.1.2 대상시설물 금회점검 구간(상부공)



3.2 주요부재별 외관조사 결과의 분석

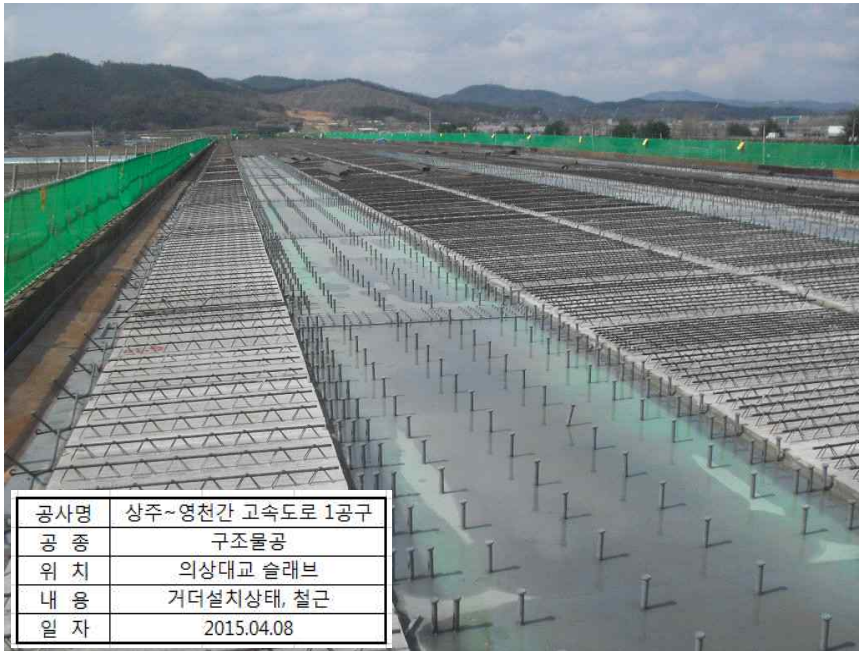
3.2.1 당해점검 이전에 발생된 결함의 확인을 위한 관련자료 검토

점검대상 구조물인 의상대교에 대한 3차 정기안전점검으로 1, 2차 정기안전점검 시 구조물의 안전성을 저해할 만한 결함은 없는 상태였으며, 1차 정기안전점검 시 임시시설에 대한 지적사항은 즉시 조치 완료한 것으로 확인되었다. 또한, 2차 정기안전점검 시 조사된 비구조적 손상에 대해서는 관리 및 보수완료된 것으로 조사되었다.

점검 시기	지적사항	조치확인
1회차	- 의상대교 가설교량 측도 복공판 단차 발생 - 의상대교 가설교량 측도 난간 돌출로 인한 안전사고 우려됨	- 조치완료 - 조치완료
2회차	- 의상대교 교대 및 교각부위 미세균열 발생(cw=0.1mm규모) - 의상대교 코핑부 거푸집 고정용 앵커워치 콘크리트 박락	- 균열관리중 - 보수완료

3.2.2 구조물 품질·시공상태의 적정성

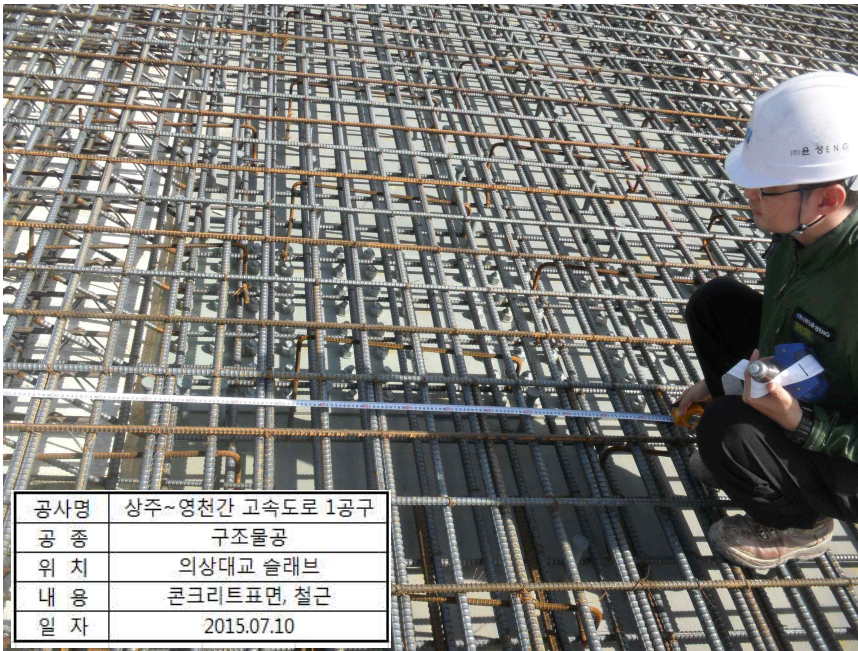
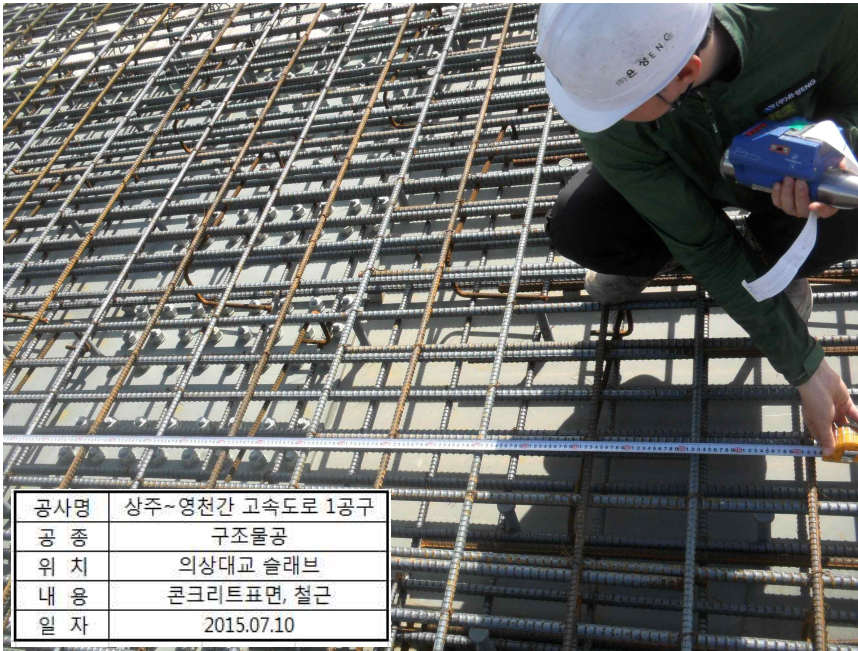
가. 의상대교 외관조사결과

점검대상	확 인 내 용										
의상대교 슬래브 시공상태	 <table border="1" data-bbox="566 1019 949 1176"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>거더설치상태, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.04.08</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 종	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	거더설치상태, 철근	일 자	2015.04.08
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 종	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	거더설치상태, 철근										
일 자	2015.04.08										
의상대교 슬래브 시공상태	 <table border="1" data-bbox="566 1691 949 1848"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>거더설치상태, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.04.08</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 종	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	거더설치상태, 철근	일 자	2015.04.08
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 종	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	거더설치상태, 철근										
일 자	2015.04.08										
결 과	- 의상대교 상부구조는 Steel Box Girder교로 바닥판은 LB-Deck 및 철근콘크리트로 구성되어 있다.										

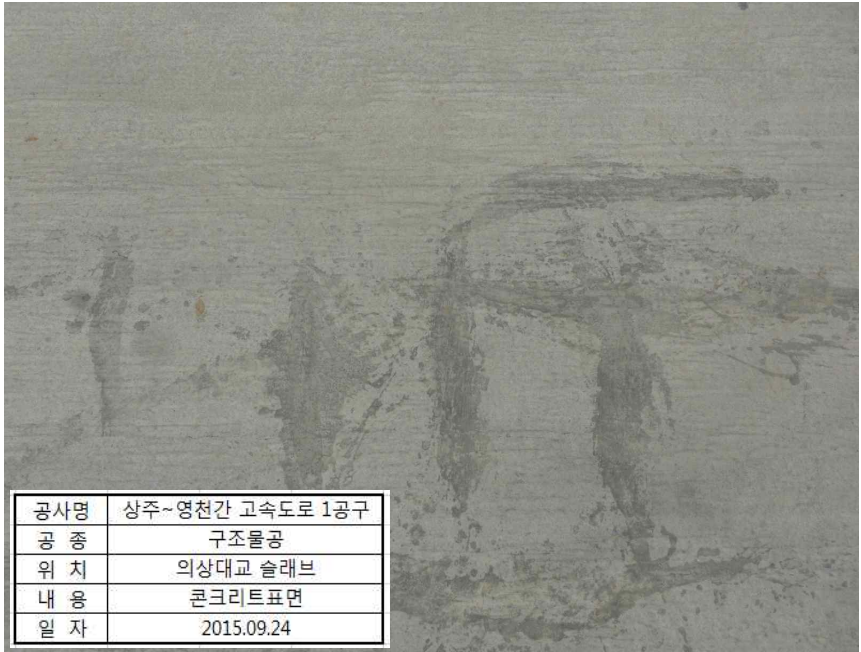
점검대상	확 인 내 용
결 과	- 점검일(2015.04.08.) 현재 기 설치된 Steel Box Girder 외관 조사결과 현장이음구간(Splice)의 볼트 풀림, 누락, 나사산 부족 등은 없는 상태이며, 시공 완료된 LB-Deck(A1 ~ P4)의 파손 등이 없고, Girder접속부의 이격 등이 없는 양호한 상태이다.

점검대상	확인내용										
의상대교 슬래브 철근배근상태	 <table border="1" data-bbox="566 817 949 963"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내용</td><td>거더설치상태, 철근</td></tr> <tr> <td>일자</td><td>2015.04.08</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공종	구조물공	위치	의상대교 슬래브	내용	거더설치상태, 철근	일자	2015.04.08
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공종	구조물공										
위치	의상대교 슬래브										
내용	거더설치상태, 철근										
일자	2015.04.08										
의상대교 슬래브 철근배근상태	 <table border="1" data-bbox="566 1489 949 1635"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내용</td><td>거더설치상태, 철근</td></tr> <tr> <td>일자</td><td>2015.04.08</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공종	구조물공	위치	의상대교 슬래브	내용	거더설치상태, 철근	일자	2015.04.08
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공종	구조물공										
위치	의상대교 슬래브										
내용	거더설치상태, 철근										
일자	2015.04.08										
결과	- 점검일(2015.04.08) 상부 슬래브 철근배근상태 점검결과 간격은 설계도면(단부 종.횡방향철근 @100, 중앙부 횡방향 철근 @200, 종방향철근 @125)에 따라 적정간격으로 배근된 상태이며, 철근의 이음길이 및 방법 등은 시방기준 및 설계도면에 따라 적정하게 배근된 것으로 판단된다.										

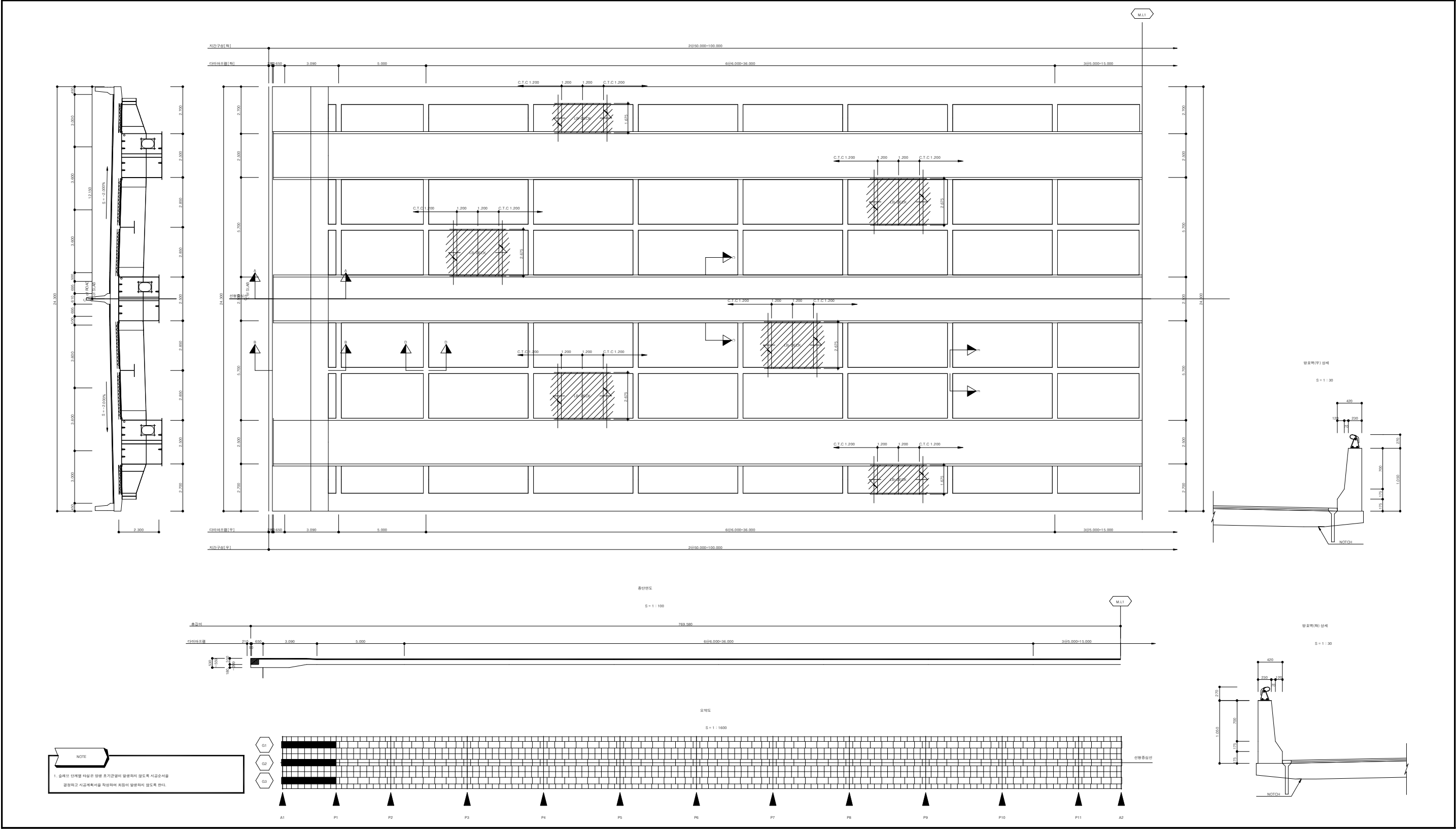
점검대상	확 인 내 용										
의상대교 슬래브(상주방향) 시공상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 중</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.07.10</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 중	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면, 철근	일 자	2015.07.10
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 중	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면, 철근										
일 자	2015.07.10										
의상대교 슬래브(영천방향) 시공상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 중</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.07.10</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 중	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면, 철근	일 자	2015.07.10
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 중	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면, 철근										
일 자	2015.07.10										
결 과	- 점검일(2015.07.10) 현재 기 타설된 의상대교 슬래브에 대한 외관조사결과 균열, 재료분리, 파손 등의 안전성을 저해할 만한 결함 및 손상 등이 없는 양호한 상태인 것으로 조사되었다.										

점검대상	확 인 내 용										
의상대교 슬래브 철근배근상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 중</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.07.10</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 중	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면, 철근	일 자	2015.07.10
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 중	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면, 철근										
일 자	2015.07.10										
의상대교 슬래브 철근배근상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 중</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면, 철근</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.07.10</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 중	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면, 철근	일 자	2015.07.10
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 중	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면, 철근										
일 자	2015.07.10										
결 과	- 점검일(2015.07.10) 현재 상부 슬래브 철근배근상태 점검 결과 간격은 설계도면(단부 종.횡방향철근 @100, 중앙부 횡방향철근 @200, 종방향철근 @125)에 따라 적정간격으로 배근된 상태이며, 철근의 이음길이 및 방법 등은 시방기준 및 설계도면에 따라 적정하게 배근된 것으로 판단된다.										

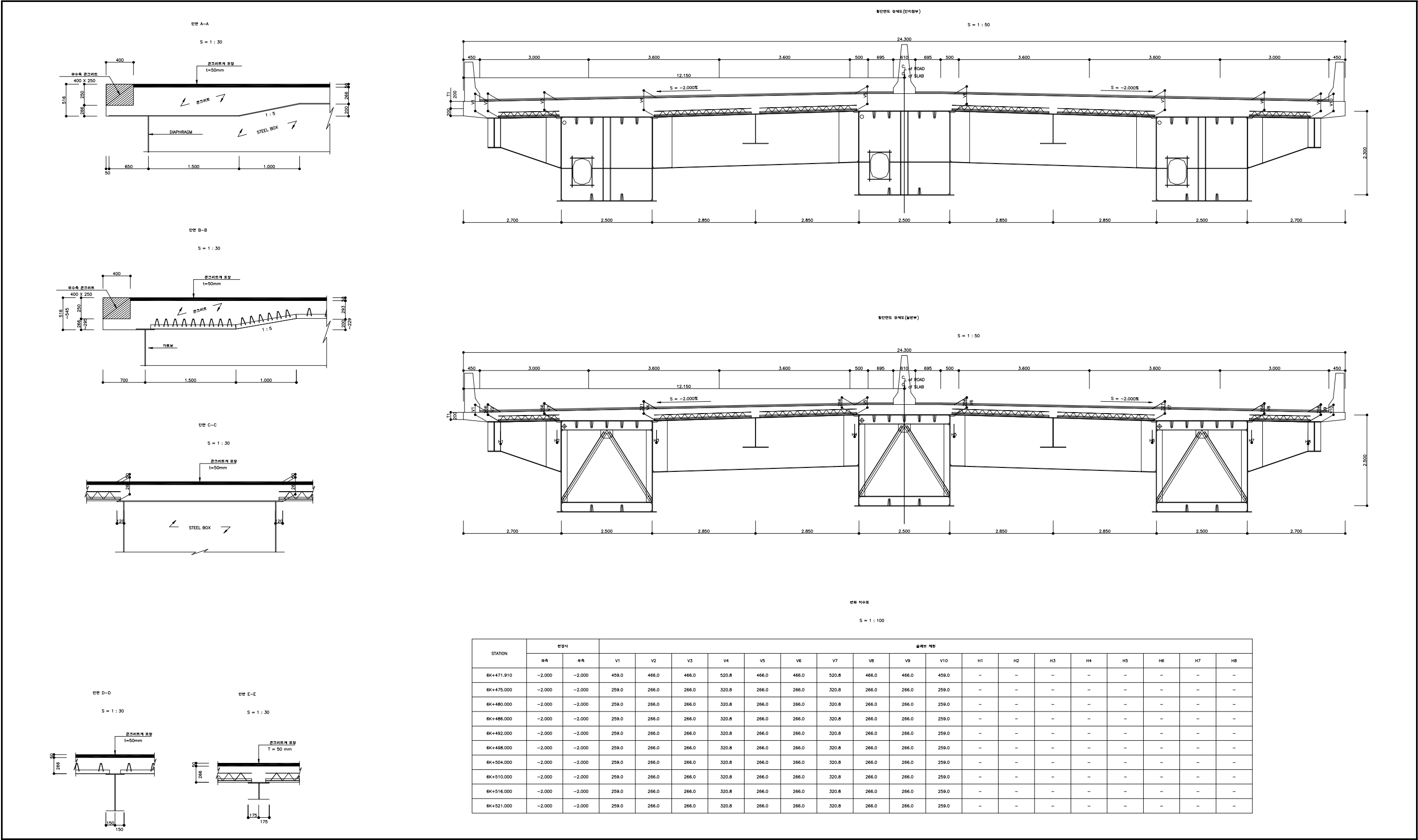
점검대상	확인내용										
의상대교 슬래브(상주방향) 시공상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내용</td><td>콘크리트표면</td></tr> <tr> <td>일자</td><td>2015.09.24</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공종	구조물공	위치	의상대교 슬래브	내용	콘크리트표면	일자	2015.09.24
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공종	구조물공										
위치	의상대교 슬래브										
내용	콘크리트표면										
일자	2015.09.24										
의상대교 슬래브(영천방향) 시공상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내용</td><td>콘크리트표면</td></tr> <tr> <td>일자</td><td>2015.09.24</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공종	구조물공	위치	의상대교 슬래브	내용	콘크리트표면	일자	2015.09.24
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공종	구조물공										
위치	의상대교 슬래브										
내용	콘크리트표면										
일자	2015.09.24										
결과	- 점검일(2015.09.24) 현재 슬래브 타설이 완료된 상태이며, 슬래브에 대한 외관조사결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 결함 및 손상 등은 없는 상태이며, 일부구간 비구조적 균열에 대해서는 내구성확보를 위해 지속적인 관리 및 보수가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다.										

점검대상	확 인 내 용										
의상대교 슬래브 보수상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.09.24</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 종	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면	일 자	2015.09.24
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 종	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면										
일 자	2015.09.24										
의상대교 슬래브 보수상태	 <table border="1"> <tr> <td>공사명</td><td>상주~영천간 고속도로 1공구</td></tr> <tr> <td>공 종</td><td>구조물공</td></tr> <tr> <td>위 치</td><td>의상대교 슬래브</td></tr> <tr> <td>내 용</td><td>콘크리트표면</td></tr> <tr> <td>일 자</td><td>2015.09.24</td></tr> </table>	공사명	상주~영천간 고속도로 1공구	공 종	구조물공	위 치	의상대교 슬래브	내 용	콘크리트표면	일 자	2015.09.24
공사명	상주~영천간 고속도로 1공구										
공 종	구조물공										
위 치	의상대교 슬래브										
내 용	콘크리트표면										
일 자	2015.09.24										
결 과	- 점검일(2015.09.24.) 현재 콘크리트 타설이 완료 후 외관조사결과 슬래브 상면의 일부구간 국부적으로 발생된 재료적 원인에 의한 균열에 대해서는 보수를 완료한 상태이며, 재균열, 진전 등이 없는 상태이다. 또한, 방호벽에 조사된 횡방향균열의 경우 건조수축 및 온도변화에 따른 횡방향 균열로 지속적인 관리 및 보수 중인 것으로 조사되었다.										

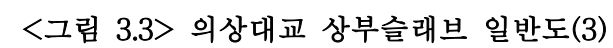
나. 관련도면

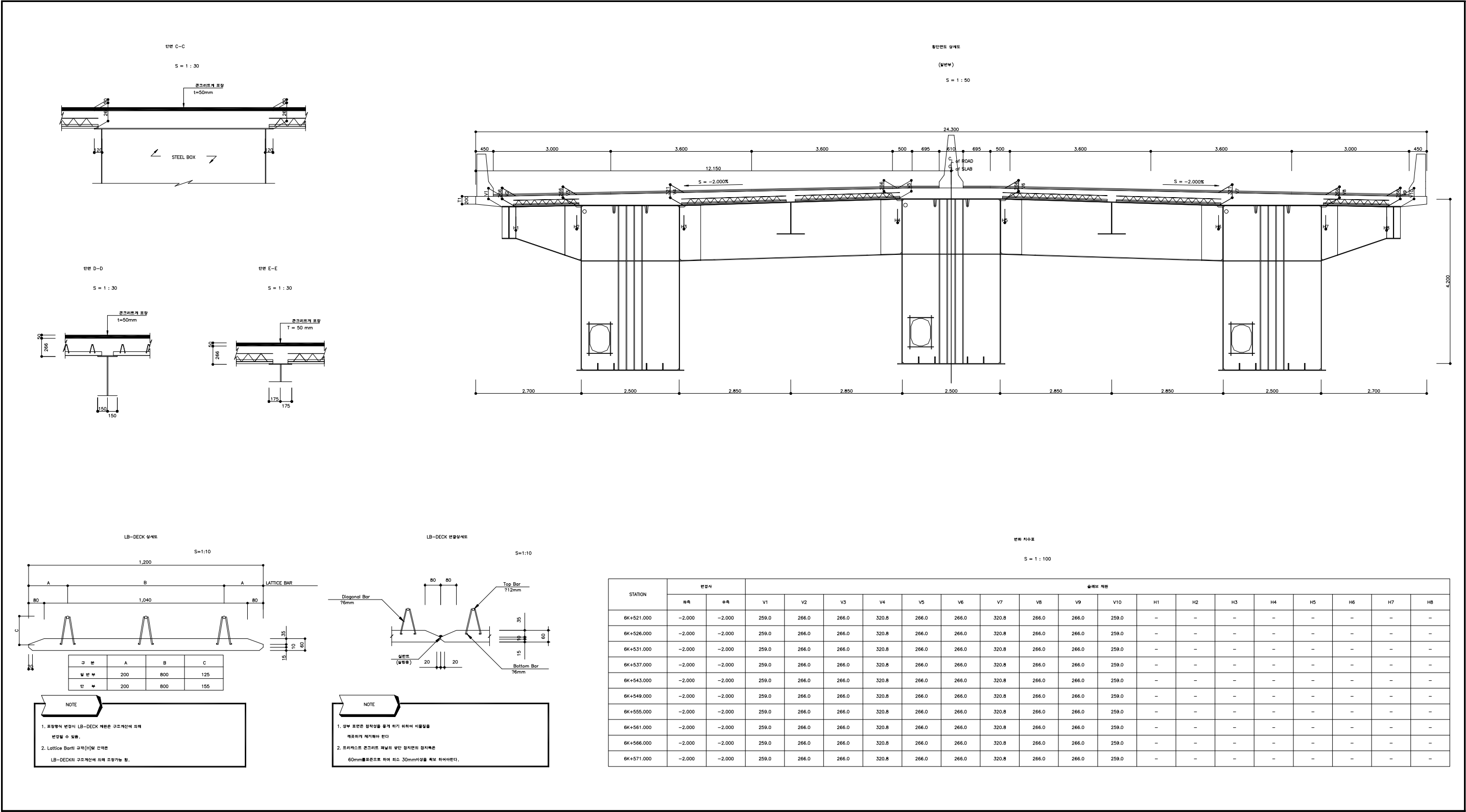


<그림 3.1> 의상대교 상부슬래브 일반도(1)

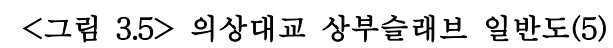


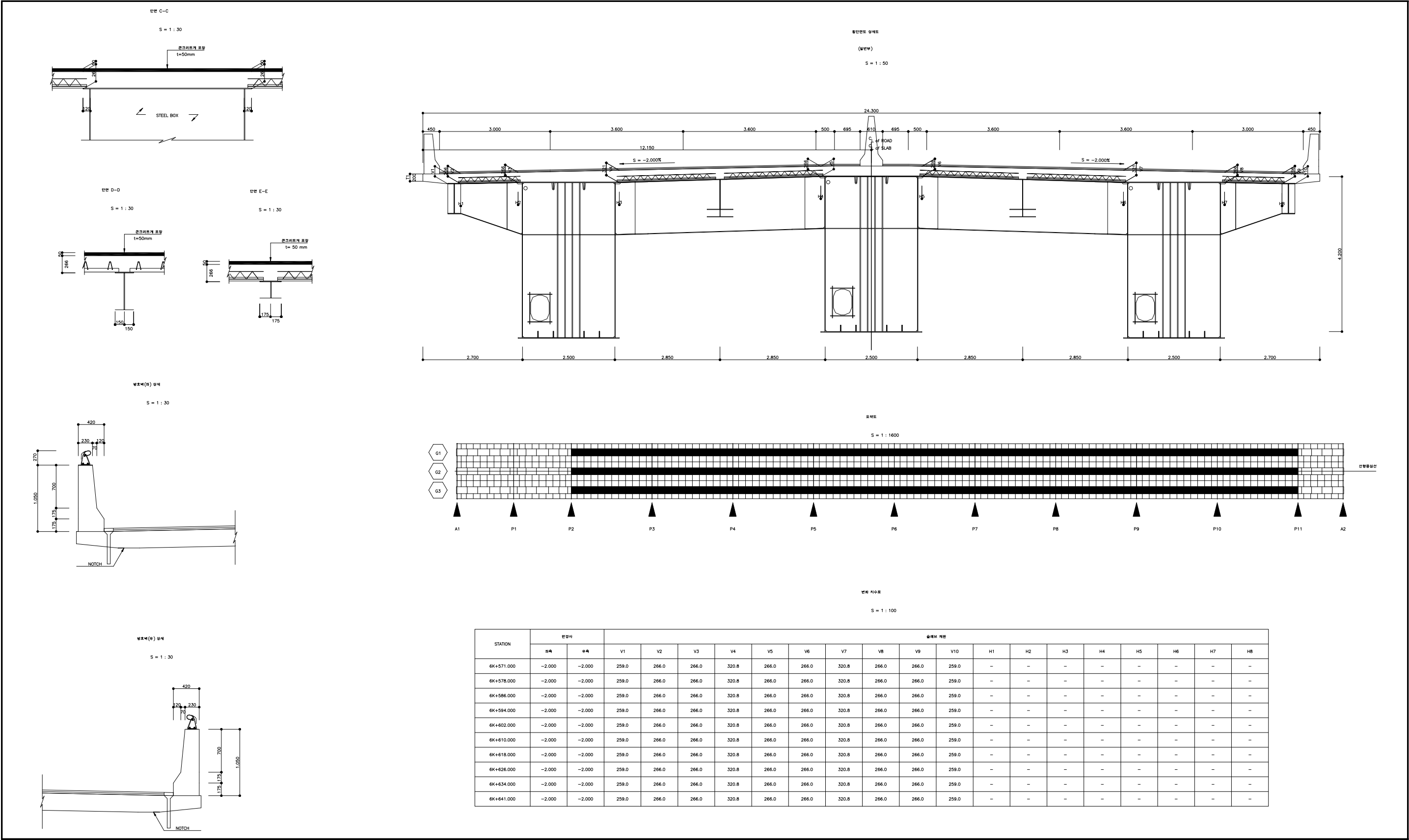
<그림 3.2> 의상대교 상부슬라브 일반도(2)



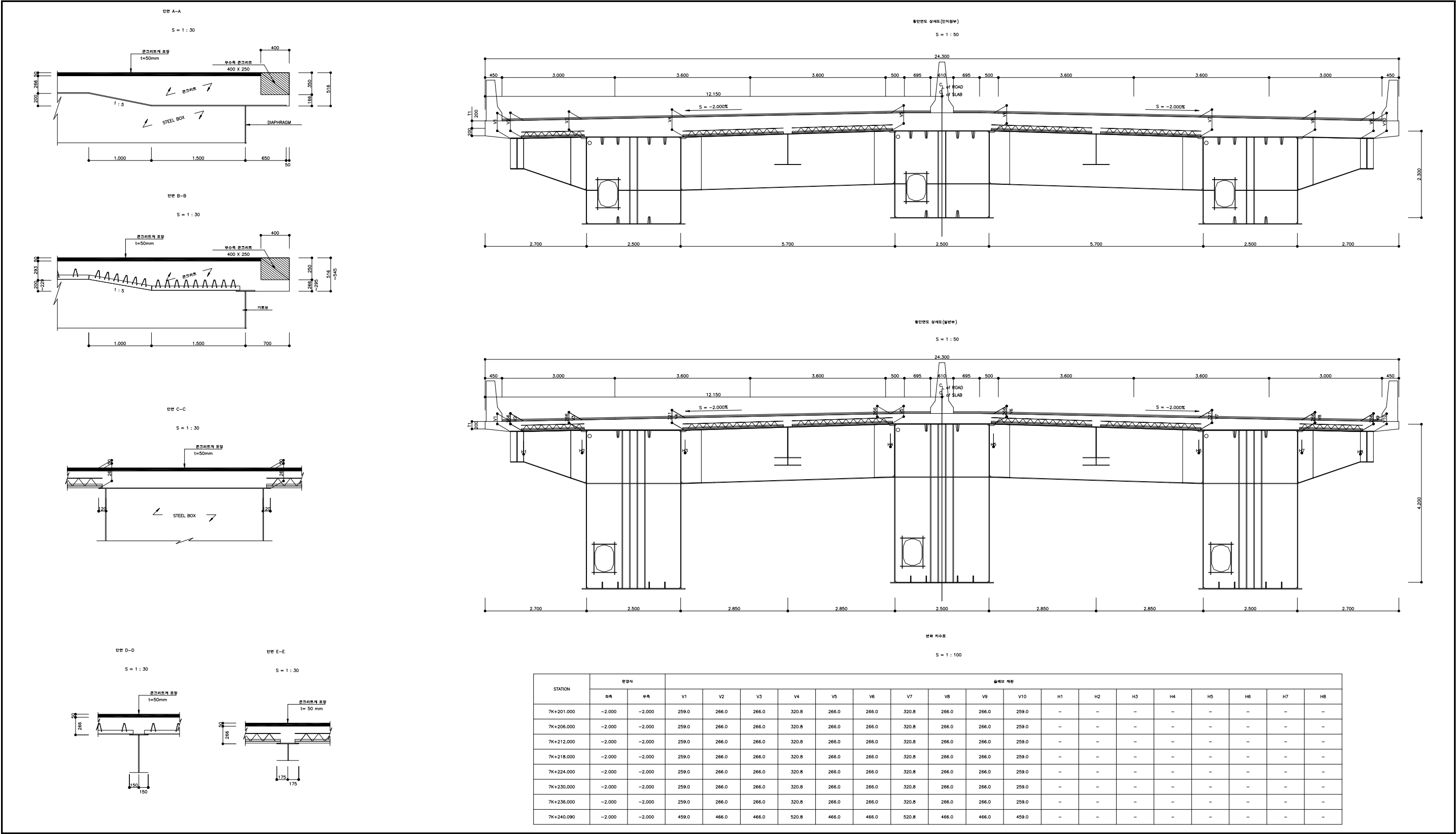


<그림 3.4> 의상대교 상부슬래브 일반도(4)





<그림 3.6> 의상대교 상부슬래브 일반도(6)



<그림 3.8> 의상대교 상부슬래브 일반도(8)

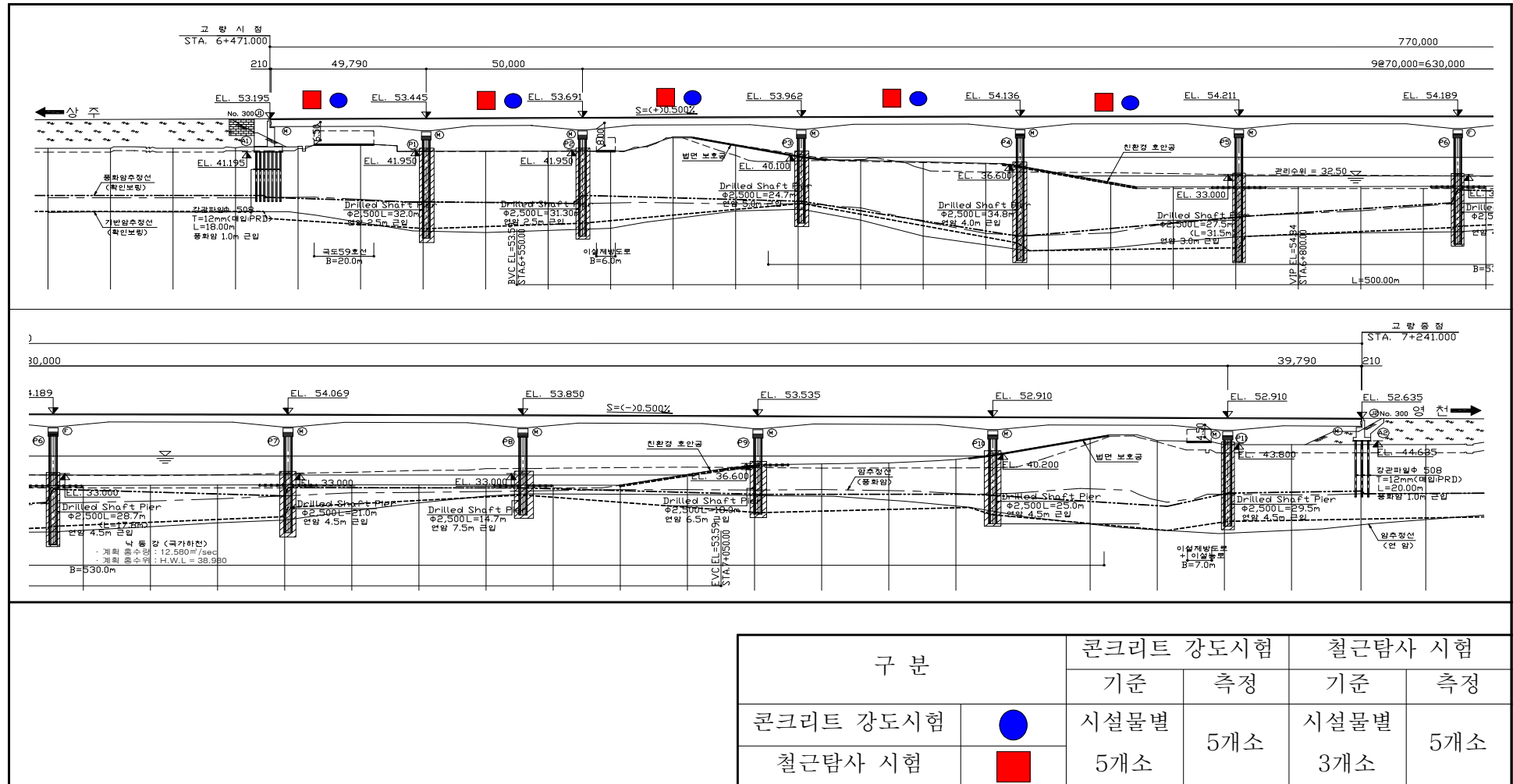
3.2.3 자재관리의 적정성

점검일 현재 의상대교 상부슬래브 타설이 완료된 상태로, 양생 완료 후 부직포 등 자재관리 상태 및 현장 정리상태는 양호하다.



의상대교 현장 주변 철근 관리상태

3.3 조사, 시험 및 측정자료 검토



<그림 3.9> 비파괴시험 위치도

3.3.1 콘크리트 강도시험

가. 장비조사 위치 : 의상대교 슬래브 상면

나. 사용기기 : 반발경도측정기(NR-10)

다. 콘크리트 강도의 환산

$$\text{일본건축학회 } F_C = (7.3R_0 + 100) \times 0.1 \text{ (MPa)} \text{ -----<식 3.1>}$$

라. 강도시험 측정결과

측정위치	평균치 (A)	타격 각도 (B)	습윤 보정 (C)	최종반발 경도 (D=A+B+C)	재령 보정 계수 (E)	추정압축강도 F_c (MPa) ($F=7.3 \cdot D+100$)*0.1*E)
	R	°		R_0	α	건축학회식
S1 슬래브 상면	27.95	-90	0	31.14	0.99	31.76
S2 슬래브 상면	32.00	-90	0	35.02	0.99	34.50
S3 슬래브 상면	31.55	-90	0	34.61	0.99	34.21
S4 슬래브 상면	27.85	-90	0	31.04	0.99	31.69
S5 슬래브 상면	29.05	-90	0	32.18	0.99	32.49

마. 고 찰

해당 현장의 점검구조물에 대한 콘크리트 표면압축강도 시험은 의상대교 슬래브 상면에 실시하였으며, 측정 결과 설계기준강도(27MPa)를 100%이상 상회하는 것으로 측정되었다.

측정결과는 다음과 같다.

구조물명	부재명	강 도(MPa)		평 가(%) (C=A/B*100)
		추정 압축강도 (A)	설 계 기준강도 (B)	
의상대교	S1 슬래브 상면	31.76	27.00	117.62
	S2 슬래브 상면	34.50		127.80
	S3 슬래브 상면	34.21		126.72
	S4 슬래브 상면	31.69		117.36
	S5 슬래브 상면	32.49		120.35

마. 관련사진

반발경도시험	
	
슈미트해머	반발경도 시험

3.3.2 구조물 철근 배근상태의 적정성

가. 장비조사 위치 : 의상대교 슬래브 상면

나. 사용기기 : 철근탐사기(NJJ-95B)

다. 측정결과

구조물명	측정위치	철근 배근방향 및 종류	설계도면(mm)		측정치(mm)		비고
			간격	피복 두께	간격	피복 두께	
의상대교	S1 슬래브 상면 (지점부)	횡방향철근(H16)	200.0	52.0	203.1	51.0	
		종방향철근(H22)	125.0	68.0	127.0	64.0	
	S2 슬래브 상면 (중앙부)	횡방향철근(H16)	200.0	52.0	201.0	64.0	
		종방향철근(H16)	250.0	68.0	242.5	76.0	
	S3 슬래브 상면	횡방향철근(H16)	200.0	52.0	197.5	51.0	
		종방향철근(H16)	250.0	68.0	248.1	67.0	
	S4 슬래브 상면	횡방향철근(H16)	200.0	52.0	203.1	57.0	
		종방향철근(H22)	125.0	68.0	124.6	70.0	
	S5 슬래브 상면	횡방향철근(H16)	200.0	52.0	199.0	57.0	
		종방향철근(H16)	250.0	68.0	242.5	72.0	

라. 고 찰

해당 현장의 점검구조물에 대한 철근탐사는 의상대교 슬래브 상면에 실시하였으며, 측정결과 철근의 배근간격 및 피복두께는 각 구조물의 설계도와 비교.검토 시 철근직경을 감안하면 대체로 설계도면과 부합되는 것으로 조사되었다.

마. 관련사진

철근배근탐사	
	
RC-Radar	철근탐사 시험

3.3.3 구조물 부재의 변위

의상대교 상부구조 시공 중으로 기 타설된 상부슬래브의 유간측정결과 설계유간을 확보하고 있는 것으로 조사되었다.

3.3.4 현장시험 자료검토

본 현장은 건설기술진흥법이 정한 시설 및 인력을 준수하여 시험실 운용을 통한 자체시험을 실시하고 있으며, 의상대교 시공을 위한 각종 자재에 대해서는 공인된 외부의 시험기관에 의뢰하여 품질시험을 실시하고 있다. 시험 성적서 검토결과 설계기준 및 시방기준을 만족하는 것으로 검토되었다.

※부록참조

3.3.5 기타 점검계획 수립 시 정한 시험, 조사

본 현장은 의상대교 상부 구조물 시공 중으로 구조물에 대한 외관조사 및 비파괴 시험을 실시하였다.

3.4 인접건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장 주변 안전 조치의 적정성

3.4.1 인접 시설물의 현황

건설공사에 있어서 공사현장 주변의 건축물과 구조물에 대한 안전성 검토는 중요한 항목으로 주변의 상황이 충분히 조사되어야 하며 공법의 선정, 시공성, 인접한 구조물에 미치는 영향 등의 면밀한 분석·검토를 통한 적절한 대책이 설계 및 시공계획에 반영되어야 한다.

더욱이 삶의 질이 향상됨에 따라 쾌적한 환경에 대한 욕구와 관심이 크게 높아져 건설공사에서 발생하는 분진, 소음, 진동에 대한 민원이 끊이지 않는 실정이다.

따라서 본 공사현장주변 및 인접한 건축물에 대한 안전성 및 소음, 진동 방지대책, 기타 환경관리 등 해당 공사현장의 주변상황을 고려하여 종합적으로 점검하였다.

가. 점검항목

1) 지하매설물

(가) 지하매설물의 방호 및 보호조치에 관한 내용

(나) 공사 중의 안전관리체제 및 비상시 조치사항에 관한 내용

2) 인접시설물 보호조치

소음, 진동, 분진 등 각각의 위험요인에 대한 영향범위의 산정근거 및 대책공법 등을 포함한 인접시설물에 대한 안전대책

3) 통행안전시설 설치 및 교통소통계획

공사장 주변의 교통소통대책, 교통안전시설물, 교통사고 예방대책 등 교통 안전관리에 관한 사항

4) 유해·위험요인별 재해방지대책

(가) 추락방지대책

(나) 낙하·비래방지 대책

(다) 붕괴방지대책

(라) 차량계 건설기계 및 양중기에 관한 안전작업계획

3.4.2 인접 시설물 안전조치의 적정성

가. 점검 결과

- 점검대상 구조물인 의상대교는 낙동강, 국도59호선, 제방도로 및 농로를 횡단하는 교량으로 통행차량 및 작업자의 안전사고 예방을 위해 각종 안전시설물을 설치 관리하고 있는 상태로, 안전관리상태는 양호하다.
- 또한, 교량 상부에 설치된 안전난간 등은 고정철물을 이용하여 설치하고 있으며, 설치상태는 양호하다.

나. 관련 사진

점검항목	안전·환경관리상태
	
도로 통과구간 낙하물 방지망 설치상태	교량 단부 안전시설물 설치상태
	
교량 단부 안전 시설물 설치상태	교량 주변 안전표지판 설치상태
	
교량 단부 안전시설물 설치상태	캔틸레버 단부 안전시설물 설치상태

3.5 임시시설 및 가설공법의 안전성

근래 건설공사는 대형화, 전문화, 복잡화됨에 따라 임시 가설구조물의 안전성이 점차 강조되고 있다. 임시 가설구조물은 공사 목적물을 완성시키기 위하여 안전하고 경제적이며 실용적으로 계획·설계 및 시공되어야 하나 일시적인 시설물이라는 관념 하에 시공자의 경험에 의존하여 시공되는 경우가 많아 항상 안전사고의 위험성이 내재되어 있는 바, 임시 시설물의 안전성과 가설 공법을 전반적으로 검토하여 발생 가능한 문제점을 사전에 예방하고 적절한 대책을 수립토록 하여 공사 목적물 및 근로자의 안전을 확보토록 하는데 목적을 두었다.

가. 점검 항목

1) 시공단계의 내용 파악

(가) 가시설 관련자료 검토

(나) 가설공법 선정의 적정성 및 안전성 검토

(다) 가설공사 계획 작성 시, 공사대상물 각 시공단계의 내용 숙지 유무

(라) 각 시공단계의 가설공사 계획 시, 가설공사 자체의 안전성, 공사목적물의 품질, 형태, 미관, 공정, 경제성 등에 대한 점검

2) 가시설 설치 및 유지·관리의 상태

(가) 거푸집 및 동바리

(나) 비계 및 안전시설물

(다) 발판 및 통로

(라) 추락재해 재해방지시설

(마) 낙하물재해 방지시설

(바) 가설흙막이공사

(사) 기타 구조물 공사를 위하여 임시로 설치하는 시설 또는 구조물

나. 점검 결과

- 점검대상 구조물인 의상대교는 점검일 현재 상부구조 시공 중으로 대부분의 임시시설물은 철거가 완료된 상태이며, 상부 슬래브의 경우 LB-Deck로 구성되어 있어 캔틸레버 및 단부 일부구간에 거푸집이 설치된 상태이다. 외관조사결과 거푸집 이음면의 이격 등은 없는 상태이며, 특이할 만한 결함 등은 없는 상태이다.

다. 점검 사진

점검항목	임시 및 가시설물 설치상태
	
슬래브 단부 거푸집 설치현황	

3.6 건설공사 안전관리 검토

가. 안전관리의 목적

안전관리 활동은 건설기술진흥법 제62조의 제2항 및 시행령 제100조의 제1항의 규정에 의하여 건설공사 안전관리계획을 수립하도록 함에 있어 동법 시행규칙 제59조의 제1항의 규정에 의거 안전관리계획서 작성에 관한 세부적인 기준을 정함으로써 건설공사의 시공 시 체계적이고 효율적인 건설 안전관리를 정착시키고 부실공사를 방지하여 공사목적물의 품질확보가 이루어질 수 있도록 하는데 목적이 있다.

나. 안전관리 활동의 기준

건설기술진흥법에서는 건설공사 현장의 안전관리에 관하여 다음과 같은 지침을 정하였으며, 관련되는 안전관련 법 조항은 다음 표와 같다.

구분		조 항	내 용
건설 기술 진흥 법	안전관리 계획	법 제62조의2 령 제98조 령 제99조 규칙 제58조	건설공사의 안전관리 안전관리계획의 수립 안전관리계획의 내용 안전관리계획
	안전점검	법 제62조의2 령 제100조 령 제101조 규칙 제59조	건설공사의 안전관리 안전점검의 실시 안전점검에 관한 종합보고서의 작성 및 보존 등 정기안전점검 및 정밀안전점검의 실시

다. 안전관리계획서 이행여부의 적정성

1) 안전관리계획서 작성여부

- 건설기술진흥법 시행령 제98조의 규정에 의하여 안전관리계획서를 작성하였음.

2) 안전관리 조직 및 인원 현황

- 안전관리총괄책임자 : 임재범
- 안전담당자 : 이정준, 박홍철

3) 안전교육 실시현황

점검 항목	현 황	점검 결과	비고
1.안전관리 조직 및 임무	안전관리 관계자 선임계 분야별, 담당자 구성	양호	
2. 안전점검 실시	정기.자체안전점검표에 의한 안전점검실시	양호	
3. 공사장 및 주변 안전관리계획	인접시설물 및 지하매설물에 대한 안전.보 호조치 확인	양호	
4. 통행안전시설 및 교통소통 계획	통행안전시설 설치계획 교통소통 대책	양호	
5. 안전교육 실시	정기 안전교육 관리책임자 안전교육	양호	
6. 비상시 긴급조치 계획	비상연락망, 동원조직	양호	
7. 안전관리비 집행계획	안전관리비 집행	양호	

라. 건설공사 안전관리상태에 대한 고찰

본 현장의 안전관리는 산업안전보건법 등의 제반규정(안전보건관리책임자 및 안전관리 계획서)에 의하여 안전관리계획서 작성 및 현장 안전관리조직이 구성되어 있는 것으로 조사되었다. 또한 안전보건 총괄책임자(임재범)와 전담 안전관리자(이정준, 박홍철)를 선임하여 근로자의 안전의식 고취 및 안전사고예방을 위하여 주기적 안전교육(관리, 정기, 특별, 신규)과 공종별 시공 시 자체 안전점검 및 일일점검활동을 실시하고 있으며, 현장 내 근로자의 개인보호구 착용상태 등 전반적인 현장 내 안전관리 상태는 양호하다.

3.7 기본조사 결과의 분석

가. 외관조사결과

의상대교에 대한 금회 점검결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 결함 및 손상 등이 없는 양호한 상태로 조사되었으며, 일부구간 발생한 비구조적 균열에 대해서는 지속적인 관리 및 보수가 이루어지고 있다.

나. 기본조사 결과 (콘크리트 강도 측정)

해당 현장의 점검구조물에 대한 콘크리트 표면압축강도 시험은 의상대교의 상부슬래브에 실시하였으며, 측정 결과 설계기준강도(27MPa)를 100%이상 상회하는 것으로 측정되었다.

다. 기본조사 결과 (철근배근탐사 시험결과)

해당 현장의 점검구조물에 대한 철근탐사는 의상대교 상부슬래브에 대해서 실시하였으며, 탐사결과 배근간격은 설계도면에 따라 적정하게 배근된 상태이며, 설계피복두께를 확보하고 있는 것으로 분석되었다.

라. 구조물 부재의 변위

의상대교 상부구조 시공 중으로 기 타설된 상부슬래브의 유간측정결과 설계유간을 확보하고 있는 것으로 조사되었다.

마. 현장시험 검토결과

본 현장은 건설기술진흥법이 정한 시설 및 인력을 준수하여 시험실 운용을 통한 자체시험을 실시하고 있으며, 의상대교 시공을 위한 각종 자재에 대해서는 공인된 외부의 시험기관에 의뢰하여 품질시험을 실시하고 있다. 시험 성적서 검토결과 설계기준 및 지방기준을 만족하는 것으로 검토되었다.

※부록참조

바. 기타 점검계획 수립 시 정한 시험, 조사

본 현장은 의상대교 상부 구조물 시공 중으로 구조물에 대한 외관조사 및 비파괴시험을 실시하였다.