상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역

과 업 지 시 서

2022. 04.

상주영천고속도로(주)

1. 과 업 명

• 『 상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역 』

2. 과업의 목적

본 용역은 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(약칭 : 시설물안전법) 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검 및 동법 제40조에 따른 성능평가를 시행하여 비탈면·옹벽관련 재해를 예방하고, 시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기·정밀점검·하자보수·성능평가 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

3. 과업의 개요

3.1 대상시설물 현황

• 대상시설물

구분	합계	교량		터널		옹벽	절토사면	비고
		1·2종	기타종	1종	2종	2종	2종	
정기(3회)/정밀(1회)	135개	42개	-	2개	10개	15개	66개	정기/정밀 점검시 하자점검 포함
하자점검(4회) ('22.6~'21.12)	122개	42개	68개	2개	10개	-	-	
성능평가(1회)	30	30개	-	-	-	-	-	2종 교량

*하자점검 4회 : 정기/정밀 점검시 포함 시행, 성능평가 : 2종교량 성능평가 실시

• 정기·정밀점검 시설물 현황(교량42개, 터널12개, 옹벽15개, 절토사면66개)

교 량(42개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(Km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	낙동JCT교	0+407~0+527	0.41~0.53	120.0	6	ST.Box Girder	1종	중용구간
2	1	상촌교	2+720~3+160	2.72~3.16	440.0	6	DR Girder	2종	중용구간
3	1	양지교	4+013~4+238	4.01~4.24	225.0	4	IPC Girder	2종	
4	1	장곡교	5+578~5+850	5.58~5.85	270.0	4	IPC Girder	2종	
5	1	낙동강대교	6+471~7+241	6.47~7.24	770.0	4	DR Girder	1종	

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
6	2	신개교	2+197~2+252	9.59~9.65	55.0	4	SB-Arch	2종	
7	2	월가교	3+538~3+644	10.93~11.04	105.0	4	PSC BEAM	2종	
8	3	도개교	0+343~743	16.36~16.76	400.0	4	PnP Girder	2종	
9	3	신계교	12+720~12+895	28.77~28.94	175.0	4	PSC BEAM	2종	
10	4	산호교	1+640~2+000	30.62~30.98	360.0	4	IPC Girder	2종	
11	5	오로교	0+528~0+913	36.76~37.15	385.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
12	5	오실교	1+508~1+788	37.74~38.02	280.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
13	5	불당교	2+582~2+822	38.82~39.06	240.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
14	5	내리교	4+842~5+042	41.08~41.28	200.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
15	5	군위JCT R-A4교	2+401~1+451	군위JCT연결로 (영업소↔중앙선)	50.0	2	ST.Box Girder	2종	
16	5	군위JCT R-C교	0+113~0+353	군위JCT연결로 (영업소↔본선)	240.0	1	PC BEAM(PCI)	2종	
17	6	장기교	0+030~0+210	44.25~44.43	180.0	4	IPC Girder	2종	
18	6	금매교	2+442~2+762	46.66~46.98	320.0	4	PSC e-BEAM	1종	
19	6	가호교	8+694~8+827	52.91~53.04	132.5	4	PUS Girder	1종	
20	7	산성교	1+038~1+323	56.60~56.88	285.0	4	IPC Girder	2종	
21	7	배골교	6+424~6+529	61.98~62.09	105.0	4	PSC Girder	2종	
22	7	화남1교	7+838~7+888	63.40~63.45	50.0	4	SB-Arch	2종	
23	7	화남교	8+210~8+445	63.77~64.00	235.0	4	ST.Box Girder	1종	
24	8	가천교	0+090~0+405	65.45~65.76	315.0	4	PSC BEAM	2종	
25	8	신녕교	1+962~2+082	67.32~67.44	120.0	5	PSC BEAM	2종	가감속 포함
26	8	창정교	4+184~4+359	69.54~69.72	175.0	4	PSC BEAM	2종	
27	8	중들교	6+394~6+484	71.74~71.84	105.0	4	PSC BEAM	2종	
28	8	화산JCT R-A교	0+225~0+280	화산JCT연결로 (영업소↔대구포항)	55.0	1	ST.Box Girder	2종	
29	8	화산JCT R-A1교	0+375~0+715	화산JCT연결로 (영업소↔대구포항)	340.0	4	ST.Box Girder	1종	
30	8	화산JCT R-H교	0+341~0+441	화산JCT연결로 (대구포항↔영업소)	100.0	1	ST.Box Girder	1종	
31	9	가래실교	0+161~0+476	75.52~75.83	315.0	4	LIT Girder	2종	
32	9	암기교	0+796~0+976	76.15~76.33	180.0	4	DR Girder	2종	

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
33	9	고현천교	3+693~4+233	79.05~79.59	540.0	4	IPC Girder	1종	
34	9	도림천교	4+811~4+991	80.17~80.35	180.0	4	DR Girder	2종	
35	9	오미교	6+290~6+340	81.65~81.70	50.0	4	SB-Arch	2종	
36	10	산하교	0+113~0+523	84.77~85.18	410.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	1종	
37	10	단포교	0+845~1+025	85.50~85.68	180.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	2종	
38	10	대성교	4+485~4+605	89.14~89.26	120.0	4	PSC BEAM	2종	
39	10	내포교	8+425~8+545	93.08~93.20	120.0	4	PSC BEAM	2종	
40	10	반정교	9+075~9+455	93.73~94.06	365.0	4	PUS Girder	1종	
41	10	영천JCT R-A교	0+075~0+455	94.06~94.43	380.0	2	ST.Box Girder	1종	
42	10	영천JCT R-B교	0+539~0+736	94.06~94.26	200.0	2	ST.Box Girder	1종	

● 터 널(12개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	3	군위터널(상주)	6+010~6+975	22.05~23.02	965.0	2	NATM	2종	
2	3	군위터널(영천)	6+010~6+940	22.05~22.98	930.0	2	NATM	2종	
3	4	산법터널(상주)	3+950~4+340	32.97~33.35	375.0	2	NATM	2종	
4	4	산법터널(영천)	3+950~4+340	32.93~33.32	390.0	2	NATM	2종	
5	4	평호터널(상주)	5+310~7+145	24.21~36.18	1,965.0	2	NATM	1종	
6	4	평호터널(영천)	5+310~7+145	34.29~36.13	1,835.0	2	NATM	1종	
7	5	불로터널(상주)	2+990~3+465	39.23~39.70	475.0	2	NATM	2종	
8	5	불로터널(영천)	3+025~3+515	39.26~39.75	490.0	2	NATM	2종	
9	5	중구터널(상주)	6+035~6+420	42.31~42.69	385.0	2	NATM	2종	
10	5	중구터널(영천)	6+035~6+420	42.31~42.69	385.0	2	NATM	2종	
11	5	효령터널(상주)	6+600~7+560	42.84~43.80	960.0	2	NATM	2종	
12	5	효령터널(영천)	6+580~7+560	42.82~43.80	980.0	2	NATM	2종	

◉ 옹 벽(15개소)

NO	공구	구조물명	위치	연장	높이	형식	종별	비고
1	3	패널식옹벽01	4+680~5+176	496.0	19.0	패널식	2종	
2	3	패널식옹벽02	9+400~9+838	438.0	15.9	패널식	2종	
3	4	블럭식옹벽03	0+195~0+413	218.0	8.7	블럭식	2종	
4	4	블럭식옹벽04	1+957~2+230	273.0	12.5	블럭식	2종	
5	4	패널식옹벽05	2+247~2+402	155.0	25.5	패널식	2종	
6	5	블럭식옹벽06	군위JCT R-A~C 0+020~0+134	184.0	8.4	블럭식	2종	
7	6	패널식옹벽07	4+934~5+103	173.0	12.0	블럭식	2종	
8	6	패널식옹벽08	4+941~5+933	977.0	9.1	패널식	2종	
9	6	블럭식옹벽09	6+979~7+160	181.0	9.3	블럭식	2종	
10	6	패널식옹벽10	10+254~10+455	201.0	27.5	패널식	2종	
11	7	패널식옹벽11	6+780~6+915	136.9	7.5	패널식	2종	
12	7	패널식옹벽12	7+872~8+230	798.0	18.7	패널식	2종	
13	8	패널식옹벽13	7+767~7+890	125.6	13.9	패널식	2종	
14	9	패널식옹벽14	0+090~0+160	198.0	10.3	패널식	2종	
15	9	패널식옹벽15	3+585~3+625	182.2	12.8	패널식	2종	

◉ 절토사면(66개소)

NO	공구	구조물명	위치	방향	연장	높이	형식	종별	비고
1	1	영천절토01	1+000~1+400	영천	400	34	혼합	2종	
2	1	상주절토02	2+240~2+510	상주	270	38	혼합	2종	
3	1	상주절토03	3+540~3+830	상주	290	52	혼합	2종	
4	1	영천절토04	4+300~5+120	영천	820	48	혼합	2종	
5	1	상주절토05	4+330~4+630	상주	300	53	혼합	2종	
6	2	영천절토06	1+680~2+000	영천	320	32	혼합	2종	
7	2	상주절토07	도개IC R-A 0+920~0+070	상주	260	30	혼합	2종	
8	2	상주절토08	6+680~6+940	상주	260	41	혼합	2종	
9	2	상주절토09	7+100~7+540	상주	440	40	혼합	2종	
10	2	상주절토10	7+920~8+120	상주	200	49	혼합	2종	
11	2	상주절토11	8+500~8+620	상주	120	30	-	2종	
12	3	영천절토12	0+830~1+250	영천	420	32	혼합	2종	
13	3	상주절토13	0+850~1+270	상주	420	45	혼합	2종	

NO	공구	구조물명	위치	방향	연장	높이	형식	종별	비고
14	3	상주절토14	1+290~1+490	상주	200	40	혼합	2종	
15	3	상주절토15	2+090~2+320	상주	230	31	혼합	2종	
16	3	상주절토16	5+180~6+040	상주	860	43	혼합	2종	
17	3	영천절토17	5+600~6+040	영천	440	33	혼합	2종	
18	3	영천절토18	6+910~7+480	영천	570	31	혼합	2종	
19	3	영천절토19	8+740~8+960	영천	220	37	혼합	2종	
20	3	영천절토20	9+840~10+060	영천	220	46	혼합	2종	
21	3	영천절토21	10+640~11+020	영천	380	33	혼합	2종	
22	3	영천절토22	11+470~11+660	영천	190	31	혼합	2종	
23	3	영천절토23	11+660~12+100	영천	440	40	혼합	2종	
24	4	상주절토24	1+430~1+650	상주	175	45	혼합	2종	
25	4	영천절토25	2+230~2+750	영천	520	96	혼합	2종	
26	4	영천절토26	4+645~4+950	영천	305	47	혼합	2종	
27	5	상주절토27	0+000~0+140	상주	140	36	혼합	2종	
28	5	영천절토28	0+940~1+180	영천	240	41	-	2종	
29	5	상주절토29	1+930~2+220	상주	290	39	-	2종	
30	5	상주절토30	2+290~2+450	상주	160	41	혼합	2종	
31	5	영천절토31	3+790~3+940	영천	150	31	혼합	2종	
32	5	영천절토32	4+310~4+660	영천	350	47	혼합	2종	
33	5	영천절토33	군위JCT R-A 0+360~0+690	영천	330	42	혼합	2종	
34	5	영천절토34	군위JCT R-A 1+890~2+150	영천	260	36	혼합	2종	
35	6	상주절토35	이설도로#2 0+160~0+420	상주	260	37	혼합	2종	
36	6	상주절토36	8+850~9+230	상주	380	37	혼합	2종	
37	6	상주절토37	9+820~10+580	상주	760	50	혼합	2종	
38	6	영천절토38	10+260~10+710	영천	450	42	혼합	2종	
39	6	영천절토39	10+970~11+230	영천	260	39	혼합	2종	
40	7	영천절토40	0+520~0+840	영천	320	36	혼합	2종	
41	7	영천절토41	0+349~0.540	영천	191	33	혼합	2종	
42	7	상주절토42	3+080~3+240	상주	160	37	혼합	2종	
43	7	상주절토43	3+330~3+520	상주	220	50	혼합	2종	
44	8	상주절토44	1+020~1+320	상주	300	35	-	2종	
45	8	영천절토45	3+720~3+900	영천	180	32	-	2종	

NO	공구	구조물명	위치	방향	연장	높이	형식	종별	비고
46	8	영천절토46	4+700~5+060	영천	360	47	-	2종	
47	8	상주절토47	5+140~5+420	상주	280	42	-	2종	
48	8	영천절토48	5+700~5+820	영천	120	38	-	2종	
49	8	상주절토49	5+700~5+840	상주	140	32	-	2종	
50	8	상주절토50	6+120~6+360	상주	240	36	-	2종	
51	8	영천절토51	7+020~7+200	영천	180	34	-	2종	
52	8	영천절토52	7+440~7+580	영천	140	45	-	2종	
53	8	영천절토53	8+060~8+200	영천	140	36	-	2종	
54	8	영천절토54	8+980~9+160	영천	180	49	-	2종	
55	8	영천절토55	9+400~9+580	영천	180	39	-	2종	
56	8	상주절토56	9+604~9+740	상주	136	42	-	2종	
57	8	영천절토57	9+800~10+000	영천	280	47	-	2종	
58	8	영천절토58	화산JCT R-A 0+920~1+340	영천	420	39	-	2종	
59	8	영천절토59	화산JCT R-A 1+600~1+723	영천	203	34	-	2종	
60	8	영천절토60	화산JCT R-D 0+140~0+260	영천	120	38	-	2종	
61	8	영천절토61	화산JCT R-D 0+320~0+537	영천	217	46	-	2종	
62	9	영천절토62	2+190~2+410	영천	220	36	혼합	2종	
63	10	영천절토63	4+860~5+300	영천	440	33.6	혼합	2종	
64	10	상주절토64	4+900~5+300	상주	400	40.1	혼합	2종	
65	10	상주절토65	6+280~6+480	상주	200	32.3	혼합	2종	
66	10	영천절토66	7+100~7+480	영천	380	40.2	혼합	2종	

- 하자점검 시설물 현황(교량110개, 터널12개)

1·2종 교 량(42개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	낙동JCT교	0+407~0+527	0.41~0.53	120.0	6	ST.Box Girder	1종	중용구간
2	1	상촌교	2+720~3+160	2.72~3.16	440.0	6	DR Girder	2종	중용구간
3	1	양지교	4+013~4+238	4.01~4.24	225.0	4	IPC Girder	2종	
4	1	장곡교	5+578~5+850	5.58~5.85	270.0	4	IPC Girder	2종	
5	1	낙동강대교	6+471~7+241	6.47~7.24	770.0	4	DR Girder	1종	
6	2	신개교	2+197~2+252	9.59~9.65	55.0	4	SB-Arch	2종	
7	2	월가교	3+538~3+644	10.93~11.04	105.0	4	PSC BEAM	2종	
8	3	도개교	0+343~743	16.36~16.76	400.0	4	PnP Girder	2종	
9	3	신계교	12+720~12+895	28.77~28.94	175.0	4	PSC BEAM	2종	
10	4	산호교	1+640~2+000	30.62~30.98	360.0	4	IPC Girder	2종	
11	5	오로교	0+528~0+913	36.76~37.15	385.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
12	5	오실교	1+508~1+788	37.74~38.02	280.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
13	5	불당교	2+582~2+822	38.82~39.06	240.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
14	5	내리교	4+842~5+042	41.08~41.28	200.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
15	5	군위JCT R-A4교	2+401~1+451	군위JCT연결로 (영업소↔중앙선)	50.0	2	ST.Box Girder	2종	
16	5	군위JCT R-C교	0+113~0+353	군위JCT연결로 (영업소↔본선)	240.0	1	PC BEAM(PCI)	2종	
17	6	장기교	0+030~0+210	44.25~44.43	180.0	4	IPC Girder	2종	
18	6	금매교	2+442~2+762	46.66~46.98	320.0	4	PSC e-BEAM	1종	
19	6	가호교	8+694~8+827	52.91~53.04	132.5	4	PUS Girder	1종	
20	7	산성교	1+038~1+323	56.60~56.88	285.0	4	IPC Girder	2종	
21	7	배골교	6+424~6+529	61.98~62.09	105.0	4	PSC Girder	2종	
22	7	화남1교	7+838~7+888	63.40~63.45	50.0	4	SB-Arch	2종	
23	7	화남교	8+210~8+445	63.77~64.00	235.0	4	ST.Box Girder	1종	
24	8	가천교	0+090~0+405	65.45~65.76	315.0	4	PSC BEAM	2종	
25	8	신녕교	1+962~2+082	67.32~67.44	120.0	5	PSC BEAM	2종	가감속포함
26	8	창정교	4+184~4+359	69.54~69.72	175.0	4	PSC BEAM	2종	
27	8	중들교	6+394~6+484	71.74~71.84	105.0	4	PSC BEAM	2종	
28	8	화산JCT R-A교	0+225~0+280	화산JCT연결로 (영업소↔대구포항)	55.0	1	ST.Box Girder	2종	

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
29	8	화산JCT R-A1교	0+375~0+715	화산JCT연결로 (영업소↔대구포항)	340.0	4	ST.Box Girder	1종	
30	8	화산JCT R-H교	0+341~0+441	화산JCT연결로 (대구포항↔영업소)	100.0	1	ST.Box Girder	1종	
31	9	가래실교	0+161~0+476	75.52~75.83	315.0	4	LIT Girder	2종	
32	9	암기교	0+796~0+976	76.15~76.33	180.0	4	DR Girder	2종	
33	9	고현천교	3+693~4+233	79.05~79.59	540.0	4	IPC Girder	1종	
34	9	도림천교	4+811~4+991	80.17~80.35	180.0	4	DR Girder	2종	
35	9	오미교	6+290~6+340	81.65~81.70	50.0	4	SB-Arch	2종	
36	10	산하교	0+113~0+523	84.77~85.18	410.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	1종	
37	10	단포교	0+845~1+025	85.50~85.68	180.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	2종	
38	10	대성교	4+485~4+605	89.14~89.26	120.0	4	PSC BEAM	2종	
39	10	내포교	8+425~8+545	93.08~93.20	120.0	4	PSC BEAM	2종	
40	10	반정교	9+075~9+455	93.73~94.06	365.0	4	PUS Girder	1종	
41	10	영천JCT R-A교	0+075~0+455	94.06~94.43	380.0	2	ST.Box Girder	1종	
42	10	영천JCT R-B교	0+539~0+736	94.06~94.26	200.0	2	ST.Box Girder	1종	

● 기타종 교량(68개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	승곡교	0+020~0+110	0.02~0.11	90.0	6	PSC Beam	기타	중용 구간
2	1	상원교	0+647~0+687	0.65~0.69	40.0	6	IPC Girder	기타	
3	1	송계교	5+321~5+333	5.32~5.33	12.3	4	Precast Arch	기타	
4	1	낙동JCT교 R-C1교	0+019~0+044	낙동JCT연결로 (중부내륙→본선)	24.7	1	RC 라멘	기타	
5	1	낙동JCT교 R-C2교	0+202~0+217	낙동JCT연결로 (중부내륙→본선)	14.5	1	RC 라멘	기타	
6	1	낙동JCT교 R-D교	0+341~0+353	낙동JCT연결로 (본선→중부내륙)	12.0	1	RC 라멘	기타	
7	1	낙동JCT교 R-F교	1+450~1+490	낙동JCT연결로 (청주상주→본선)	40.0	1	IPC Girder	기타	
8	1	낙동JCT교 R-G교	0+696~0+711	낙동JCT연결로 (중부내륙)	15.0	4	RC 라멘	기타	
9	1	상촌육교	0+140~0+170	1.54 (본선횡단육교)	13.0	-	PSC Beam	기타	
10	1	상촌생태 육교	2+330~2+390	2.33~2.39 (본선횡단육교)	60.0	-	Precast Arch	기타	
11	2	용내교	0+042~0+133	7.43~7.52	90.0	4	DR Girder	기타	
12	2	용산교	1+304~1+399	8.70~8.79	35.0	4	PSC Beam	기타	

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
13	2	신두교	2+671~2+693	10.07~10.09	22.0	4	RC 라멘	기타	
14	2	도개IC교	4+710~4+746	12.10~12.14	35.0	4	PSC Beam	기타	
15	2	신천교	5+715~5+786	13.11~13.18	70.0	4	PSC Beam	기타	
16	2	원당교	6+453~6+463	13.85~13.86	10.3	4	함형 라멘	기타	
17	2	도개IC R-A1교	0+014~0+045	도개IC 연결로 (국도횡단육교)	30.0	2	PSC Beam	기타	
18	2	도개IC R-A2교	0+231~0+302	도개IC 연결로 (국도↔영업소)	70.0	4	PSC Beam	기타	
19	2	도개IC R-A3교	0+772~0+785	도개IC 연결로 (영업소↔본선)	13.0	2	RC 라멘	기타	
20	2	도개IC R-D교	0+312~0+324	도개IC 연결로 (본선↔영업소)	12.0	1	RC 라멘	기타	
21	2	도개IC R-E교	0+114~0+129	도개IC 연결로 (영업소↔본선)	15.0	1	RC 라멘	기타	
22	2	일선육교	7+790~7+850	15.18~15.26 (본선횡단육교)	60.0	-	Precast Arch	기타	
23	3	다곡2교	2+457~2+487	18.50~18.53	30.0	4	PSC Beam	기타	
24	3	다곡1교	3+511~3+521	19.55~19.56	10.0	4	함형 라멘	기타	
25	3	달산2교	8+091~8+131	24.14~24.18	40.0	4	PnP Girder	기타	
26	3	달산1교	10+150~10+220	26.20~26.27	70.0	4	PSC Beam	기타	
27	3	개량교	12+430~12+461	28.46~28.49	30.0	4	PSC Beam	기타	
28	4	서경교	0+935~0+945	29.92~22.93	10.0	4	RC 라멘	기타	
29	5	불로교	2+924~2+969	39.16~39.20	45.0	4	IPC Girder	기타	
30	5	효령교	6+474~6+554	42.71~42.79	80.0	4	IPC Girder	기타	
31	5	갈뫼교	7+660~7+750	43.90~43.99	90.0	4	PSC Beam	기타	
32	5	군위JCT R-A1교	0+181~0+216	군위JCT연결로 (영업소↔본선)	35.0	2	PSC Beam	기타	
33	5	군위JCT R-A2교	0+797~0+814	군위JCT연결로	16.7	4	Precast Arch	기타	
34	5	군위JCT R-A3교	1+742~1+772	군위JCT연결로	29.9	4	Precast Arch	기타	
35	6	마시교	3+863~3+888	48.08~48.10	25.0	4	PSC-e Beam	기타	
36	6	화계교	4+893~4+938	49.11~49.16	45.0	4	Precom Girder	기타	
37	6	홍골천교	5+065~5+079	49.28~49.30	13.5	4	Precast Arch	기타	
38	6	신천교	5+946~5+964	50.16~50.18	18.0	4	Precast Arch	기타	
39	6	신화교	6+647~6+662	50.87~50.88	15.0	4	RC 라멘	기타	

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
40	6	창평교	7+257~7+292	51.48~51.51	35.2	4	PSC Beam	기타	
41	6	동군위IC교	8+079~8+109	52.30~52.33	30.0	4	PSC-e Beam	기타	
42	7	치산생태육교	2+300~2+360	57.86~57.92	60.0	-	Precast Arch	기타	
43	7	치산교	2+447~2+493	58.01~58.05	45.8	4	DR Girder	기타	
44	7	남원교	4+435~4+525	59.99~60.08	90.0	4	IPC Girder	기타	
45	7	부산교	4+780~4+795	60.34~60.35	15.2	4	RC 라멘	기타	
46	7	배골1교	6+204~6+234	61.76~61.79	30.0	4	PSC Beam	기타	
47	7	화남2교	7+554~7+589	63.11~63.15	35.0	4	PSC Beam	기타	
48	7	화남1-1교	7+738~7+750	63.30~63.31	12.2	4	RC 라멘	기타	
49	8	효정교	1+601~1+618	66.96~66.98	17.4	4	RC 라멘	기타	
50	8	위지교	1+823~1+833	67.18~67.19	10.3	4	RC 라멘	기타	
51	8	신녕IC교	2+390~2+420	67.32~67.44	30.0	4	PSC Beam	기타	
52	8	갈매교	3+628~3+643	68.99~69.01	15.4	4	Precast Arch	기타	
53	8	효지교	7+734~7+746	73.09~73.10	12.0	4	Precast Arch	기타	
54	8	화산JCT R-A2교	1+464~1+510	화산JCT연결로 (영업소→본선)	45.0		IPC Girder	기타	
55	8	신녕IC Ramp교	0+023~0+053	신녕IC연결로 (국도횡단육교)	30.0		PSC Beam	기타	
56	9	암기육교	0+062~0+107	76.79 (본선횡단육교)	45.0	-	IPC Girder	기타	
57	9	애병교	2+970~2+988	78.33~78.35	18.0	4	Precast Arch	기타	
58	9	도림1육교	0+066~0+111	79.89 (본선횡단육교)	45.0	-	IPC Girder	기타	
59	9	도림2육교	0+042~0+087	80.64 (본선횡단육교)	45.0	-	IPC Girder	기타	
60	9	동영천IC교	0+787~0+832	동연천IC연결로 (영업소→국지도)	45.0	4	IPC Girder	기타	
61	9	언하1교	8+651~8+696	84.01~84.05	45.0	4	IPC Girder	기타	
62	9	언하2교	8+808~8+853	84.17~84.20	45.0	4	IPC Girder	기타	
63	10	목골교	2+539~2+550	87.20~87.21	10.7	4	Precast Arch	기타	
64	10	대곡교	5+506~5+522	90.16~90.18	15.6	4	Precast Arch	기타	
65	10	오천교	7+467~7+527	92.13~92.19	60.0		PSC Beam	기타	
66	10	원당육교	0+043~0+088	88.22 (본선횡단육교)	45.0	-	DR Girder	기타	
67	10	의곡교	0+132~0+155	본선 외 하천이설교량	23.0	4	강합성 라멘	기타	
68	10	반계교 (내감교)	북안IC 연결로 (영업소↔군도)	북안IC연결로 (영업소↔군도)	30.0		RC 라멘	기타	

터 널(12개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	3	군위터널(상주)	6+010~6+975	22.05~23.02	965.0	2	NATM	2종	
2	3	군위터널(영천)	6+010~6+940	22.05~22.98	930.0	2	NATM	2종	
3	4	산법터널(상주)	3+950~4+340	32.97~33.35	375.0	2	NATM	2종	
4	4	산법터널(영천)	3+950~4+340	32.93~33.32	390.0	2	NATM	2종	
5	4	평호터널(상주)	5+310~7+145	24.21~36.18	1,965.0	2	NATM	1종	
6	4	평호터널(영천)	5+310~7+145	34.29~36.13	1,835.0	2	NATM	1종	
7	5	불로터널(상주)	2+990~3+465	39.23~39.70	475.0	2	NATM	2종	
8	5	불로터널(영천)	3+025~3+515	39.26~39.75	490.0	2	NATM	2종	
9	5	중구터널(상주)	6+035~6+420	42.31~42.69	385.0	2	NATM	2종	
10	5	중구터널(영천)	6+035~6+420	42.31~42.69	385.0	2	NATM	2종	
11	5	효령터널(상주)	6+600~7+560	42.84~43.80	960.0	2	NATM	2종	
12	5	효령터널(영천)	6+580~7+560	42.82~43.80	980.0	2	NATM	2종	

- 2종 시설물 성능평가 시설물 현황(교량30개)

2종 교량(30개소)

NO	공구	구조물명	위치	이정거리(km)	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	상촌교	2+720~3+160	2.72~3.16	440.0	6	DR Girder	2종	중용구간
2	1	양지교	4+013~4+238	4.01~4.24	225.0	4	IPC Girder	2종	
3	1	장곡교	5+578~5+850	5.58~5.85	270.0	4	IPC Girder	2종	
4	2	신개교	2+197~2+252	9.59~9.65	55.0	4	SB-Arch	2종	
5	2	월가교	3+538~3+644	10.93~11.04	105.0	4	PSC BEAM	2종	
6	3	도개교	0+343~743	16.36~16.76	400.0	4	PnP Girder	2종	
7	3	신계교	12+720~12+895	28.77~28.94	175.0	4	PSC BEAM	2종	
8	4	산호교	1+640~2+000	30.62~30.98	360.0	4	IPC Girder	2종	
9	5	오로교	0+528~0+913	36.76~37.15	385.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
10	5	오실교	1+508~1+788	37.74~38.02	280.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
11	5	불당교	2+582~2+822	38.82~39.06	240.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
12	5	내리교	4+842~5+042	41.08~41.28	200.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
13	5	군위JCT R-A4교	2+401~1+451	군위JCT연결로 (영업소↔중앙선)	50.0	2	ST.Box Girder	2종	
14	5	군위JCT R-C교	0+113~0+353	군위JCT연결로 (영업소↔본선)	240.0	1	PC BEAM(PCI)	2종	
15	6	장기교	0+030~0+210	44.25~44.43	180.0	4	IPC Girder	2종	
16	7	산성교	1+038~1+323	56.60~56.88	285.0	4	IPC Girder	2종	
17	7	배골교	6+424~6+529	61.98~62.09	105.0	4	PSC Girder	2종	
18	7	화남1교	7+838~7+888	63.40~63.45	50.0	4	SB-Arch	2종	
19	8	가천교	0+090~0+405	65.45~65.76	315.0	4	PSC BEAM	2종	
20	8	신녕교	1+962~2+082	67.32~67.44	120.0	5	PSC BEAM	2종	가감속 포함
21	8	창정교	4+184~4+359	69.54~69.72	175.0	4	PSC BEAM	2종	
22	8	중들교	6+394~6+484	71.74~71.84	105.0	4	PSC BEAM	2종	
23	8	화산JCT R-A교	0+225~0+280	화산JCT연결로 (영업소↔대구포항)	55.0	1	ST.Box Girder	2종	
24	9	가래실교	0+161~0+476	75.52~75.83	315.0	4	LIT Girder	2종	
25	9	암기교	0+796~0+976	76.15~76.33	180.0	4	DR Girder	2종	
26	9	도림천교	4+811~4+991	80.17~80.35	180.0	4	DR Girder	2종	
27	9	오미교	6+290~6+340	81.65~81.70	50.0	4	SB-Arch	2종	
28	10	단포교	0+845~1+025	85.50~85.68	180.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	2종	
29	10	대성교	4+485~4+605	89.14~89.26	120.0	4	PSC BEAM	2종	
30	10	내포교	8+425~8+545	93.08~93.20	120.0	4	PSC BEAM	2종	

3.2 과업의 범위

(1) 과업내용

: **정기점검 3회, 정밀점검 1회, 하자점검4회, 성능평가1회** (2022년 상반기~2023년 하반기)

(관련지침 : 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침/국토교통부)

가. 정기점검

1) 자료수집 및 분석

• 준공도면, 구조계산서, 공사기록, 사용제한 사항, 부대시설물, 기타 환경조건 등

2) 시설물 외관상태 조사

3) 보수·보강 방법 제시

4) 시설물 유지관리시 점검 또는 진단시 중점 착안사항 제시

5) 보고서 작성 및 FMS 등록관리

나. 정밀점검

1) 자료수집 및 분석

• 준공도면, 구조계산서, 공사기록, 사용제한사항, 부대시설물, 기타 환경조건 등

• 시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면

• 시설물관리대장

• 보수·보강이력기재

2) 현장조사 및 시험

• 시설물 외관 상태 조사

• 외관조사망도 작성

• 간단한 비파괴 현장시험, 콘크리트 비파괴강도(반발경도시험)

• 콘크리트 탄산화 깊이 측정 등

• 필요시 안전성평가 등에 필요한 조사·시험

3) 상태평가

• 시설물의 부재별 외관조사 및 결과 분석

• 현장 재료시험 결과 분석

• 대상 시설물(부재)에 대한 상태평가

• 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (안전등급 지정)

• 필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성평가

4) 보수·보강 방법

• 보수·보강 방안(공법, 우선순위 및 시기)제시

다. 하자점검

1) 정기점검 및 정밀점검시 면밀한 육안점검을 통해 시공사에 하자 통보를 할 수 있도록 시설물 손상 및 하자 현황을 제공한다.

2) 하자점검 대상 시설물은 "3.1 하자점검 대상시설물 현황" 모두 포함하여 수행한다.

- 하자점검 시설물현황(총122개소 : 교량 110개소, 터널12개소)

(2) 점검결과 작성

- 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침과 실무요령에 의거 작성
- 보고서는 시설물 발주처의 유지관리업무에 효율적이며 체계적으로 활용할 수 있도록 과업내용을 중심으로 작성·제출한다.

라. 성능평가

1) 자료수집 및 분석

- 준공도면, 구조계산서, 공사기록, 사용제한사항, 부대시설물, 기타 환경조건 등
- 시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면, 안전점검, 기술자문 자료 등
- 시설물관리대장
- 보수·보강 자료 등 기타 정밀점검에 필요하다고 판단되는 자료

2) 현장조사 및 제반관련 시험 실시

- 현장조사는 사전에 기존자료를 검토하여 예상되는 각종 손상에 대하여 충분히 이해한 후 현장조사에 임한다.
- 현장조사는 "시설물의 안전전검 및 성능평가 지침"과 "세부지침"에 의해 실시하며, 점검대상 시설물에 대한 상세외관조사 및 필요시 현장시험을 실시하여 상태평가 및 성능평가에 활용한다.
- 상세 외관조사 시 주요결함이 발견되거나 안정성 검토가 필요한 경우 즉시 감독원의 지시에 따라 적절한 조치를 취한다.

3) 안전성능평가

- 시설물의 부재별 외관조사 및 결과 분석
- 현장 재료시험 결과 분석, 구조해석
- 대상 시설물(부재)에 대한 상태 안전 및 구조안전, 내구 성능평가 수행
- 시설물 전체의 성능평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
- 책임기술자는 성능평가를 통해 실시 결과에 따라 결정된 안전성능, 내구성능 등급을 종합하여 종합성능등급을 결정하여야 한다.

4) 보수·보강 방법 및 유지관리 전략 제안

- 보수·보강 방안(공법, 우선순위 및 시기)제시, 유지관리 전략 제안 등

4. 주요업무의 사전승인 등

계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 발주처의 승인을 받아 과업을 수행하여야 한다.

(1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용변경

(2) 기본계획을 포함한 주요내용 및 방침의 설정 또는 변경

(3) 기타 감독원의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

5. 과업수행지침

(1) 계약상대자가 과업 착수 시 제출할 착수신고서와 착수신고서에 포함하여 제출할 서류의 내용과 서식은 다음과 같다.

가. 착수신고서

나. 사업수행계획서

다. 인력 및 장비 투입계획서

라. 세부공정계획서

마. 사업책임기술자 선임신고서

바. 사업수행 조직표

사. 안전관리계획서

아. 보안각서

(2) 계약상대자는 당해 시설물의 설계도서 등 유지관리 자료와 과업지시서 등이 법령 및 지침, 세부지침 등에 부합되는지의 여부를 검토하여 용역 착수일로부터 15일 이내에 발주처에게 서면으로 보고하고, 그 방침을 받아 용역 업무를 진행하여야 한다. 다만, 용역업무의 특수성 등으로 인하여 별도로 기간을 정할 경우에는 그 기간으로 한다.

(3) 설계도서 등의 사전검토를 거쳐 발주처의 방침을 받은 결과를 반영한 과업수행계획서를 작성하여 발주처에게 서면으로 보고하고 승인을 받아 용역 업무를 진행하여야 한다.

(4) 계약상대자는 착수일부터 업무일지 및 공정 보고서를 작성·서명하여 발주처(과업수행관리담당자)에 직접 제출하여야 한다.

- 업무일지 : 매일 09시 까지 제출

- 주간공정보고서 : 매주 금요일 16시까지 제출
  ※금요일이 법정 공휴일일 경우, 전일 16시까지 제출
- 월간공정보고서 : 매월 마지막 주 금요일 16시까지 제출
  ※월간공정보고서 제출 시 주간공정보고서 함께 제출

(5) 사업책임기술자 및 분야별 책임기술자는 발주처의 필요에 의하여 과업에 대한 회의를 개최할 경우 참석하여야 하며 과업수행 중 조사된 구조물 결함사항에 대한 원인분석 및 해결 대책에 대한 보고 및 협의를 한다.

(6) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업 수행 상 필요하다고 인정되는 추가 과업에 대하여는 발주처와 계약상대자는 상호 협의하여 과업을 수행한다.

(7) 과업수행에 사용한 공식자료 및 수치는 정확한 근거를 명시하여야 하며, 근거를 명시하지 못한 경우 발주처는 계약상대자에게 재 수행을 지시할 수 있다.

(8) 본 과업의 적정수행 여부 확인을 위하여 현장점검 또는 성과품 평가, 성과발표회 등을 실시할 수 있으며, 지적사항 및 내용상 미비, 과오 등의 결격사항에 대하여는 계약상대자의 책임 하에 보완 조치하여야 한다.

(9) 과업 수행과정에서 작성되는 각종 도서의 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 책임은 계약상대자에게 있으며, 본 계약 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 도서가 용역성과의 일부로 인용 또는 활용된 경우에도 계약상대자의 책임한계는 동일하다.

(10) 계약상대자는 점검완료 후, 그 결과를 용역준공 후 30일 이내에 한국시설안전공단 「시설물정보 관리 종합시스템」에 입력하고 발주처의 승인을 받아야 한다.

(11) 계약상대자는 본 용역을 도급 받은 후 제3자에게 하도급 할 수 없으며, 하도급 사례 발견시 계약상대자는 관련 법 규정에 의한 처벌 및 계약취소 등 발주처가 결정하는 사항을 따라야 하며, 이의를 제기할 수 없다.

다만, 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제27조의 1항에 의한 경우에는 해당 전문기술분야에 대해 1회에 한하여 허용하며, 하도급 계약·변경·해지 시

10일 이내에 발주처에 서면 통보 하여야 한다.

(12) 본 과업은 국토교통부에서 고시한「시설물의 안전점검 및 정밀진단 실시 등에 관한 지침」을 준수하고, 계약상대자는 착수신고 서류 1부를 발주처에 제출하여야 한다.

6. 점검계획

점검계획은 현장에서의 예비조사 후에 수립하며 조사항목은 아래와 같다.

(1) 현장여건 및 문제점

(2) 시설관리자 및 주민의견 청취

(3) 제반시설 관련자료

이때 도면 및 자료를 개략 검토한 후에 조사를 수행함으로써 구조물의 형상이나 세부사항들에 대한 예비검증이 되도록 한다.

7. 점검계획 수립

점검계획을 수립하여 다음 사항이 포함되어야 한다.

(1) 조사범위 및 항목결정

(2) 기존 점검자료 검토

(3) 분야별 소요인원 및 구성

(4) 점검기간 및 계획된 작업시간 예측

(5) 현장여건 및 문제점

(6) 점검 장비 선정

(7) 점검종사자 안전

※ 점검업무 및 접근방법과 관련하여 점검자는 안전사고 예방에 유의한다.

(8) 기타 점검자와 발주처가 필요하다고 판단되는 사항

8. 법률준수의 의무

계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해사항에 대하여 책임을 져야 한다.

9. 안전관리

9.1 일반

안전점검을 실시하는 사람은 안전은 물론 공공의 안전을 위하여 진단측정장비 및 기기 등을 안전하게 운용하고 작업을 안전하게 수행하도록 안전관리계획을 수립하여야 한다.

(1) 과업 수행 전에 책임기술자 또는 현장대리인은 그 날의 점검 항목과 점검방법 및 그에 따른 불안전 요인, 대처방법 등을 교육시켜야 한다.
(2) 본 과업수행을 위한 고속도로 현장조사 작업 시에는 고속도로 순찰대와 사전협의(교통제한 등)을 하여야 하며, 발주처에서 정한 제반 안전관리 사항을 준수하여야 한다.
(3) 본 과업수행과 관련하여 교통차단 시(갓길포함)작업 전일 16:00시 까지 발주처(고속도로 교통관제 센타)에 교통차단 계획을 반드시 보고하여야 한다.
(4) 본 과업수행에 참여하는 자에 대한 안전사고 발생은 전적으로 과업 수행자의 책임으로 한다.
(5) 현장 작업 시에는 안전모, 안전화 및 필요한 경우 보안경, 개인용 보호장구 등을 착용하여야 한다.
(6) 발주처에서 운영하고 있는 안전보건협의체 회의(월1회)에 참석하여야 하며, 현장 조사 및 시설물 안전점검 중 안전 위해 요소를 사전에 제거하고 용역을 수행 하여야 한다.

9.2. 안전점검 종사자의 안전

(1) 안전점검을 실시하는 사람은 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호장구를 항시 착용하여야 하며 진단측정장비 및 기기를 항상 최적의 상태로 정비하여야 한다.
(2) 밀폐된 공간에서의 작업이 필요할 경우에는 유해물질, 가스 및 산소결핍 등에 대한 조사와 대책을 사전에 마련하여야 한다.

9.3. 공공의 안전

공공의 안전측면에서 발주처는 시설물의 안전점검 실시 기간동안 교통통제와 작업 공간 확보를 위하여 적절한 계획을 수립 시행하여야 한다.

10. 보안대책

(1) 본 과업의 계약상대자는 과업수행기간 중 모든 용역사항에 대한 보안책임이 있으며, 대표자와 참여기술자의 보안각서를 과업 착수계 제출 시 첨부 하여야 한다.
(2) 과업참여자의 교체가 있을 시에는 인수·인계를 철저히 하고 자료의 유출과 남용을 방지하여야 한다.

(3) 과업 전반에 걸쳐 보안상 문제가 없도록 하며, 과업수행으로 취득한 정보, 사실에 대하여는 철저한 보안을 유지하여야 한다.
(4) 과업 성과품은 발주처의 서면 승인 없이는 타목적을 위하여 사용할 수 없다.
(5) 과업수행 관련자에게 보안사항을 철지히 주지시키고 조사시 지역주민이나 외부에 보안을 유지하여야 한다.

11. 기타사항

(1) 본 과업수행 중 시설물의 결함부, 육안점검 전경 및 비파괴시험(기록지 및 현상지 등)의 실시전반에 관하여 촬영한 후, 사진첩으로 제출하여야 한다.
(2) 과업지시서에 명시되지 않은 사항에 대하여는 발주처와 협의하여 이를 결정하여야 한다.
(3) 용역기간 중 외부점검 등으로 인한 현장조사가 필요할 시는 계약상대자는 적극 협조하여야 한다.
(4) 교량 굴절차 사용시 부득이한 경우를 제외하고는 갓길 차단 후에 작업을 실시하여야 한다.
(5) 터널 내부(고소차)점검은 발주처 교통차단 일정 및 통행량 등을 감안하여 계약상대자는 발주처와 사전에 협의하여야 한다.

12. 용어의 해석

과업지시서상 외 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주처와 계약상대자가 상호 협의하여 결정해야 한다.

13. 성과품의 작성 및 납품

(1) 성과품 작성 시 언어는 한글 사용을 원칙으로 하되 필요한 경우 영어를 사용할 수 있으며, 단위는 SI 단위를 사용한다.
(2) 본 용역의 납품예정 성과품은 과업종료 15일전에 제출하여 사전 검토를 받아야 하며, 여기서 지적되는 미비사항은 즉시 수정하여 성과물을 작성하여야 한다.
(3) 외관조사망도의 경우 “A3” 규격의 크기로 작성한다.
(4) 기타 관리대장 작성 및 기록관리(신축이음장치, 교량받침, 시설물 관리대장)
(5) 성과품 납품목록

구분	제출도서	규 격	부 수	비고
성과품목록	정기점검 보고서	A4	각3부	필요시 추가제출 (CAD원본 및 PDF파일 등)
	정밀점검 보고서	A4	각3부	
	하자점검 보고서	A4	각3부	
	성능평가 보고서(구조해석포함)	A4	각3부	
	외관조사망도(CAD 도면작성)	A3	각3부	
	외관조사 사진첩	A4	각3부	
	외장하드(전체수록)	HDD	3개	