
상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역

과 업 지 시 서

2020. 03.



상주영천고속도로(주)

1. 과업명

- 『 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)*	137개	42개	68개	2개	10개	15개	-	
	122개	42개	68개	2개	10개	-	-	
성능평가(1회)	81개	-	-	-	-	15개	66개	2종사면/옹벽

*하자점검 4회 : 정기/정밀 점검시 포함 시행(1회: 옹벽포함, 3회: 옹벽제외)

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

● 교량(42개소)

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

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
6	2	신개교	2+197~2+252	55.0	4	SB-Arch	2층	
7	2	월가교	3+538~3+644	105.0	4	PSC BEAM	2층	
8	3	도개교	0+343~743	400.0	4	PnP Girder	2층	
9	3	신계교	12+720~12+895	175.0	4	PSC BEAM	2층	
10	4	산호교	1+640~2+000	360.0	4	IPC Girder	2층	
11	5	오로교	0+528~0+913	385.0	4	PC BEAM(PCI)	2층	
12	5	오실교	1+508~1+788	280.0	4	PC BEAM(PCI)	2층	
13	5	불당교	2+582~2+822	240.0	4	PC BEAM(PCI)	2층	
14	5	내리교	4+842~5+042	200.0	4	PC BEAM(PCI)	2층	
15	5	군위JCT R-A4교	2+401~1+451	50.0	2	ST.Box Girder	2층	
16	5	군위JCT R-C교	0+113~0+353	240.0	1	PC BEAM(PCI)	2층	
17	6	장기교	0+030~0+210	180.0	4	IPC Girder	2층	
18	6	금매교	2+442~2+762	320.0	4	PSC e-BEAM	1층	
19	6	가호교	8+694~8+827	132.5	4	PUS Girder	1층	
20	7	산성교	1+038~1+323	285.0	4	IPC Girder	2층	
21	7	배골교	6+424~6+529	105.0	4	PSC Girder	2층	
22	7	화남1교	7+838~7+888	50.0	4	SB-Arch	2층	
23	7	화남교	8+210~8+445	235.0	4	ST.Box Girder	1층	
24	8	가천교	0+090~0+405	315.0	4	PSC BEAM	2층	
25	8	신녕교	1+962~2+082	120.0	5	PSC BEAM	2층	가감속 포함
26	8	창정교	4+184~4+359	175.0	4	PSC BEAM	2층	
27	8	중들교	6+394~6+484	105.0	4	PSC BEAM	2층	
28	8	화산JCT R-A교	0+225~0+280	55.0	1	ST.Box Girder	2층	
29	8	화산JCT R-A1교	0+375~0+715	340.0	4	ST.Box Girder	1층	
30	8	화산JCT R-H교	0+341~0+441	100.0	1	ST.Box Girder	1층	
31	9	가래실교	0+161~0+476	315.0	4	LIT Girder	2층	
32	9	암기교	0+796~0+976	180.0	4	DR Girder	2층	

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

● 터널(12개소)

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	3	군위터널(상주)	6+010~6+975	965.0	2	NATM	2종	
2	3	군위터널(영천)	6+010~6+940	930.0	2	NATM	2종	
3	4	산법터널(상주)	3+950~4+340	375.0	2	NATM	2종	
4	4	산법터널(영천)	3+950~4+340	390.0	2	NATM	2종	
5	4	평호터널(상주)	5+310~7+145	1,965.0	2	NATM	1종	
6	4	평호터널(영천)	5+310~7+145	1,835.0	2	NATM	1종	
7	5	불로터널(상주)	2+990~3+465	475.0	2	NATM	2종	
8	5	불로터널(영천)	3+025~3+515	490.0	2	NATM	2종	
9	5	중구터널(상주)	6+035~6+420	385.0	2	NATM	2종	
10	5	중구터널(영천)	6+035~6+420	385.0	2	NATM	2종	
11	5	효령터널(상주)	6+600~7+560	960.0	2	NATM	2종	
12	5	효령터널(영천)	6+580~7+560	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, 옹벽15개)

● 1·2종 교량(42개소)

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	낙동JCT교	0+407~0+527	120.0	6	ST.Box Girder	1종	중용구간
2	1	상촌교	2+720~3+160	440.0	6	DR Girder	2종	중용구간
3	1	양지교	4+013~4+238	225.0	4	IPC Girder	2종	
4	1	장곡교	5+578~5+850	270.0	4	IPC Girder	2종	
5	1	낙동강대교	6+471~7+241	770.0	4	DR Girder	1종	
6	2	신개교	2+197~2+252	55.0	4	SB-Arch	2종	
7	2	월가교	3+538~3+644	105.0	4	PSC BEAM	2종	
8	3	도개교	0+343~743	400.0	4	PnP Girder	2종	
9	3	신계교	12+720~12+895	175.0	4	PSC BEAM	2종	
10	4	산호교	1+640~2+000	360.0	4	IPC Girder	2종	
11	5	오로교	0+528~0+913	385.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
12	5	오실교	1+508~1+788	280.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
13	5	불당교	2+582~2+822	240.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
14	5	내리교	4+842~5+042	200.0	4	PC BEAM(PCI)	2종	
15	5	군위JCT R-A4교	2+401~1+451	50.0	2	ST.Box Girder	2종	
16	5	군위JCT R-C교	0+113~0+353	240.0	1	PC BEAM(PCI)	2종	
17	6	장기교	0+030~0+210	180.0	4	IPC Girder	2종	
18	6	금매교	2+442~2+762	320.0	4	PSC e-BEAM	1종	
19	6	가호교	8+694~8+827	132.5	4	PUS Girder	1종	
20	7	산성교	1+038~1+323	285.0	4	IPC Girder	2종	
21	7	배골교	6+424~6+529	105.0	4	PSC Girder	2종	
22	7	화남1교	7+838~7+888	50.0	4	SB-Arch	2종	
23	7	화남교	8+210~8+445	235.0	4	ST.Box Girder	1종	
24	8	가천교	0+090~0+405	315.0	4	PSC BEAM	2종	
25	8	신녕교	1+962~2+082	120.0	5	PSC BEAM	2종	가감속 포함
26	8	창정교	4+184~4+359	175.0	4	PSC BEAM	2종	
27	8	중들교	6+394~6+484	105.0	4	PSC BEAM	2종	
28	8	화산JCT R-A교	0+225~0+280	55.0	1	ST.Box Girder	2종	

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
29	8	화산JCT R-A1교	0+375~0+715	340.0	4	ST.Box Girder	1종	
30	8	화산JCT R-H교	0+341~0+441	100.0	1	ST.Box Girder	1종	
31	9	가래실교	0+161~0+476	315.0	4	LIT Girder	2종	
32	9	암기교	0+796~0+976	180.0	4	DR Girder	2종	
33	9	고현천교	3+693~4+233	540.0	4	IPC Girder	1종	
34	9	도림천교	4+811~4+991	180.0	4	DR Girder	2종	
35	9	오미교	6+290~6+340	50.0	4	SB-Arch	2종	
36	10	산하교	0+113~0+523	410.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	1종	
37	10	단포교	0+845~1+025	180.0	4	PSC BEAM (DR Girder)	2종	
38	10	대성교	4+485~4+605	120.0	4	PSC BEAM	2종	
39	10	내포교	8+425~8+545	120.0	4	PSC BEAM	2종	
40	10	반정교	9+075~9+455	365.0	4	PUS Girder	1종	
41	10	영천JCT R-A교	0+075~0+455	380.0	2	ST.Box Girder	1종	
42	10	영천JCT R-B교	0+539~0+736	200.0	2	ST.Box Girder	1종	

● 기타종 교량(68개소)

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	1	승곡교	0+020~0+110	90.0	PSC Beam	기타	중용구 간	
2	1	상원교	0+647~0+687	40.0	IPC Girder	기타		
3	1	송계교	5+321~5+333	12.3	Precast Arch	기타		
4	1	낙동JCT교 R-C1교	0+019~0+044	24.7	RC 라멘	기타		
5	1	낙동JCT교 R-C2교	0+202~0+217	14.5	RC 라멘	기타		
6	1	낙동JCT교 R-D교	0+341~0+353	12.0	RC 라멘	기타		
7	1	낙동JCT교 R-F교	1+450~1+490	40.0	IPC Girder	기타		
8	1	낙동JCT교 R-G교	0+696~0+711	15.0	RC 라멘	기타		
9	1	상촌육교	0+140~0+170	13.0	PSC Beam	기타		
10	1	상촌생태육교	2+330~2+390	60.0	Precast Arch	기타		
11	2	용내교	0+042~0+133	90.0	DR Girder	기타		
12	2	용산교	1+304~1+399	35.0	PSC Beam	기타		

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	형식	종별	비고
13	2	신두교	2+671~2+693	22.0	RC 라멘	기타	
14	2	도개IC교	4+710~4+746	35.0	PSC Beam	기타	
15	2	신천교	5+715~5+786	70.0	PSC Beam	기타	
16	2	원당교	6+453~6+463	10.3	함형 라멘	기타	
17	2	도개IC R-A1교	0+014~0+045	30.0	PSC Beam	기타	
18	2	도개IC R-A2교	0+231~0+302	70.0	PSC Beam	기타	
19	2	도개IC R-A3교	0+772~0+785	13.0	RC 라멘	기타	
20	2	도개IC R-D교	0+312~0+324	12.0	RC 라멘	기타	
21	2	도개IC R-E교	0+114~0+129	15.0	RC 라멘	기타	
22	2	일선육교	7+790~7+850	60.0	Precast Arch	기타	
23	3	다곡2교	2+457~2+487	30.0	PSC Beam	기타	
24	3	다곡1교	3+511~3+521	10.0	함형 라멘	기타	
25	3	달산2교	8+091~8+131	40.0	PnP Girder	기타	
26	3	달산1교	10+150~10+220	70.0	PSC Beam	기타	
27	3	개량교	12+430~12+461	30.0	PSC Beam	기타	
28	4	서경교	0+935~0+945	10.0	RC 라멘	기타	
29	5	불로교	2+924~2+969	45.0	IPC Girder	기타	
30	5	효령교	6+474~6+554	80.0	IPC Girder	기타	
31	5	갈매교	7+660~7+750	90.0	PSC Beam	기타	
32	5	군위ICT R-A1교	0+181~0+216	35.0	PSC Beam	기타	
33	5	군위ICT R-A2교	0+797~0+814	16.7	Precast Arch	기타	
34	5	군위ICT R-A3교	1+742~1+772	29.9	Precast Arch	기타	
35	6	마시교	3+863~3+888	25.0	PSC-e Beam	기타	
36	6	화계교	4+893~4+938	45.0	Precom Girder	기타	
37	6	홍골천교	5+065~5+079	13.5	Precast Arch	기타	
38	6	신천교	5+946~5+964	18.0	Precast Arch	기타	
39	6	신화교	6+647~6+662	15.0	RC 라멘	기타	

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	형식	종별	비고
40	6	창평교	7+257~7+292	35.2	PSC Beam	기타	
41	6	동군위IC교	8+079~8+109	30.0	PSC-e Beam	기타	
42	7	치산생태육교	2+300~2+360	60.0	Precast Arch	기타	
43	7	치산교	2+447~2+493	45.8	DR Girder	기타	
44	7	남원교	4+435~4+525	90.0	IPC Girder	기타	
45	7	부산교	4+780~4+795	15.2	RC 라멘	기타	
46	7	배골1교	6+204~6+234	30.0	PSC Beam	기타	
47	7	화남2교	7+554~7+589	35.0	PSC Beam	기타	
48	7	화남1-1교	7+738~7+750	12.2	RC 라멘	기타	
49	8	효정교	1+601~1+618	17.4	RC 라멘	기타	
50	8	위지교	1+823~1+833	10.3	RC 라멘	기타	
51	8	신녕IC교	2+390~2+420	30.0	PSC Beam	기타	
52	8	갈매교	3+628~3+643	15.4	Precast Arch	기타	
53	8	효지교	7+734~7+746	12.0	Precast Arch	기타	
54	8	화산JCT R-A2교	1+464~1+510	45.0	IPC Girder	기타	
55	8	신녕IC Ramp교	0+023~0+053	30.0	PSC Beam	기타	
56	9	암기육교	0+062~0+107	45.0	IPC Girder	기타	
57	9	애병교	2+970~2+988	18.0	Precast Arch	기타	
58	9	도림1육교	0+066~0+111	45.0	IPC Girder	기타	
59	9	도림2육교	0+042~0+087	45.0	IPC Girder	기타	
60	9	동영천IC교	0+787~0+832	45.0	IPC Girder	기타	
61	9	언하1교	8+651~8+696	45.0	IPC Girder	기타	
62	9	언하2교	8+808~8+853	45.0	IPC Girder	기타	
63	10	목골교	2+539~2+550	10.7	Precast Arch	기타	
64	10	대곡교	5+506~5+522	15.6	Precast Arch	기타	
65	10	오천교	7+467~7+527	60.0	PSC Beam	기타	
66	10	원당육교	0+043~0+088	45.0	DR Girder	기타	
67	10	의곡교	0+132~0+155	23.0	강합성 라멘	기타	
68	10	내감교(반계교)				기타	

● 터널(12개소)

NO	공구	구조물명	위치	연장(m)	차로수	형식	종별	비고
1	3	군위터널(상주)	6+010~6+975	965.0	2	NATM	2중	
2	3	군위터널(영천)	6+010~6+940	930.0	2	NATM	2중	
3	4	산법터널(상주)	3+950~4+340	375.0	2	NATM	2중	
4	4	산법터널(영천)	3+950~4+340	390.0	2	NATM	2중	
5	4	평호터널(상주)	5+310~7+145	1,965.0	2	NATM	1중	
6	4	평호터널(영천)	5+310~7+145	1,835.0	2	NATM	1중	
7	5	불로터널(상주)	2+990~3+465	475.0	2	NATM	2중	
8	5	불로터널(영천)	3+025~3+515	490.0	2	NATM	2중	
9	5	중구터널(상주)	6+035~6+420	385.0	2	NATM	2중	
10	5	중구터널(영천)	6+035~6+420	385.0	2	NATM	2중	
11	5	효령터널(상주)	6+600~7+560	960.0	2	NATM	2중	
12	5	효령터널(영천)	6+580~7+560	980.0	2	NATM	2중	

● 옹벽(15개소): '20.06월 1회만 실시

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

• 2중 시설물 성능평가 시설물 현황(옹벽15개, 절토사면66개)

● 옹 벽 (15개소)

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

● 절토사면 (66개소)

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

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	

3.2 과업의 범위

(1) 과업내용

： 정기점검 3회, 정밀점검 1회, 하자점검4회, 성능평가1회 (2020년 상반기~2021년 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·보강이력

2) 현장조사 및 시험

- 시설물 외관 상태 조사(1종 교량 12개소 드론촬영 수행)
- 외관조사망도 작성
- 간단한 비파괴 현장시험, 콘크리트 비파괴강도(반발경도시험)
- 콘크리트 탄산화 깊이 측정 등
- 필요시 안전성평가 등에 필요한 조사시험

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(총137개소 : 교량 110개소, 터널12개소, 옹벽15개소)

(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 안전점검 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, 옹벽 구조해석
- 대상 시설물(부재)에 대한 상태 안전 및 구조안전, 내구 성능평가 수행
- 시설물 전체의 성능평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
- 절토사면의 경우 평사투영해석(원호파괴해석 1개소 포함)각 2개소 이상 수행
- 책임기술자는 성능평가를 통해 실시 결과에 따라 결정된 안전성능, 내구성능 등급을 종합하여 종합성능등급을 결정하여야 한다.

4) 보수·보강 방법 및 유지관리 전략 제언

- 보수·보강 방안(공법, 우선순위 및 시기) 제시, 유지관리 전략 제언 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(과업수행 관리담당자)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 문서의 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 책임은 계약상대자에게 있으며, 본 계약 당사가 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 문서가 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)를 하여야 하며, 발주처에서 정한 제반 안전관리 사항을 준수하여야 한다.
- (3) 본 과업수행과 관련하여 교통차단 시(갓길포함)작업 전일 16:00시 까지 발주처(고속도로 교통관제 센터)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.

9.2. 안전점검 종사자의 안전

- (1) 안전점검을 실시하는 사람은 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호장구를 항상 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 타목적용을 위하여 사용할 수 없다.
- (5) 과업수행 관련자에게 보안사항을 철저히 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	규격	부수	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	
	보고서CD	CD	각3매	
	외장하드(전체수록)	HDD	3개	