

기 술 용 역 계 약 서

계 약 자	발 주 기 관	옥산오창고속도로 주식회사
	계약상대자	• 상호 또는 법인명칭 : (주) 명성엔지니어링 • 법인등록 번호:131211-0040887 • 주 소 : 경기도 성남시 분당구 야탑로 69번길 18 (동아프라자 301호) • 전 화 번 호 : 031) 886-7422 • 대 표 자 : 김 선 무
계 약 내 용	계 약 건 명	옥산오창고속도로 시설물 정기·정밀점검 및 하자점검 용역
	계 약 금 액	일금 일억오천팔백사십만원정(W 158,400,000) • 공 급 가 액 : 일금 일억사천사백만원(W 144,000,000) -정기점검4회 : 일금 구천이백만원정(W 92,000,000) -정밀점검1회 : 일금 오천이백만원정(W 52,000,000) • 부가가치세 : 일금 일천사백사십만원정(W 14,400,000) ※하자점검5회 (점검시 병행 실시) 용역대가 포함
	계 약 기 간	계약체결일 ~ 2021. 1. 31.
	계약보증금	계약금 금액의 10%에 해당하는 금액(현금 또는 계약이행보증 증권으로 제출)
	지체상금율	매 지체일수마다 0.25%(용역계약 제15조)
	기 타 사 항	• 용역범위 : 정기점검 4회, 정밀점검 1회, 하자점검 5회 (용역계약 일반조건 제2조 2항) • 성과품 제출 후 익월 말에 지급
	발주기관과 계약상대자는 상호 대등한 입장에서 불임의 계약문서에 의하여 위와 같이 계약을 체결하고 신의에 따라 성실히 계약상의 의무를 이행할 것을 약속하며, 이 계약의 증거로서 계약서를 작성하여 당사자가 기명날인한 후 각각 1통씩 보관한다. 2018. 07. . 불임서류 : 1. 용역계약일반조건 1부, 2. 과업지시서 1부, 3. 산출내역서 1부.	
(발주기관) 충북 청주시 청원구 오창읍 두릉유리로 726-60 옥산오창고속도로 주식회사 대표이사 박 정 수 (인) (계약상대자) 경기도 성남시 분당구 야탑로 69번길 18 (주)명성엔지니어링 대표이사 김 선 무 (인)		

용역계약일반조건

옥산오창고속도로 주식회사(이하 '발주기관'이라 한다)와 옥산오창고속도로 시설물 정기점검 용역의 실시자인 (주)명성엔지니어링(이하 '계약상대자'라 한다)은 다음과 같이 계약 체결한다.

제1조(목적)

이 계약은 발주기관이 관리하고 있는 옥산오창고속도로 시설물에 대하여 계약상대자가 정기·정밀점검 및 하자점검 용역을 수행하는데 그 목적이 있다.

제2조(용역 내용 및 범위)

용역내용 및 범위는 다음과 같으며 계약서에 첨부된 과업지시서를 준용한다.

- ① 용역 내용 : 옥산오창고속도로 시설물 정기·정밀점검(하자점검 포함)
- ② 용역의 범위 : 정기점검4회, 정밀점검1회 (하자점검 병행실시)

1. 점검횟수

구 분		정기점검	정밀점검	하자점검	비고
2018년	하반기	○	-	○	
2019년	상반기	○	-	○	
	하반기	○	-	○	
2020년	상반기	○	-	○	
	하반기		○	○	

2. 점검대상 시설물

구 분	1·2종 시설물	기타시설물					비고
		교량	비탈사면	옹벽	배수시설	건축물	
정기/정밀	25개	-	-	-	-	-	
하자점검	25개	7개	28개 (생태통로 포함)	12개	46개	1개	

제3조(계약기간)

본 계약의 기간은 계약체결일로부터 2021년 1월 31일 까지 한다.
단, 천재지변 및 부득이한 사유로 인하여 기간의 일부 또는 전부의 변경이 불가피한 경우에는 발주기관과 계약상대자는 협의하여 그 기간을 변경할 수 있다.

제4조(정의)

이 계약에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “발주기관”이라 함은 옥산오창고속도로 주식회사와 옥산오창고속 도로 주식회사로부터 그 사무 위임받아 관장하는 임직원을 말한다.
2. “계약상대자”라 함은 발주기관과 용역계약을 체결한 (주)명성엔지니어링을 말한다.
3. “기본업무”라 함은 계약상대자가 수행하여야 하는 업무로서 과업 내용서에 기재된 업무를 말한다.
4. “추가업무”라 함은 계약목적의 달성을 위해 기본업무 외에 발주기관이 추가하여 지시 또는 승인한 업무를 말한다.
5. “특별업무”라 함은 계약목적외의 목적을 위해 발주기관이 그 수행을 지시 또는 승인한 용역항목으로서 제3호 및 제4호에 속하지 아니하는 업무를 말한다.
6. 이 조건에서 따로 정하는 용어를 제외하고는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」, 「특정조달을 위한 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 특례규정」(이하 각각 “시행령” 및 “특례규정”이라 한다), 「시행규칙」, 계약예규 「용역입찰유의서」(이하 “유의서”라 한다)에 정하는 바에 의한다.

제5조(계약문서)

- ① 계약문서는 계약서, 일반조건, 과업지시서 및 산출내역서로 구성되며 상호보완의 효력을 가진다. 다만, 이 경우 산출내역서는 이 조건에서 규정하는 계약금액의 조정 및 기성부분에 대한 대가의 지급시에 적용할 기준으로서 계약문서로서의 효력을 갖는다.
- ② 발주기관은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 “법률”

이라 한다.), 시행령, 시행규칙, 특례규정, 관계법령 및 이 조건에 정한 계약일반 사항 외에 해당 계약의 적정한 이행을 위하여 필요한 경우 용역계약특수조건을 정하여 계약을 체결할 수 있다.

③ 이 조건에서 정하는 바에 의하여 계약당사자간에 행한 통지문서등은 계약문서로서의 효력을 가진다.

제6조(통지 등)

① 구두에 의한 통지·신청·청구·요구·회신·승인 또는 지시 등(이하 "통지 등"이라 한다)은 문서로 보완되어야 효력이 있다.

② 통지 등의 장소는 계약서에 기재된 주소로 하며, 주소를 변경하는 경우에는 이를 즉시 계약당사자에게 통지하여야 한다.

③ 통지 등의 효력은 계약문서에서 따로 정하는 경우를 제외하고는 계약당사자에게 도달한 날부터 발생한다. 이 경우 도달일이 공휴일인 경우에는 그 익일부터 효력이 발생한다.

④ 계약당사자는 계약이행중 이 조건 및 관계법령 등에서 정한 바에 따라 서면으로 정당한 요구를 받은 경우에는 이를 성실히 검토하여 회신하여야 한다.

제7조(채권양도)

계약상대자는 이 계약에 의하여 발생한 채권(대금 청구권)을 제3자에게 양도할 수 있다.

제8조(계약보증금)

계약을 체결하고자 하는 자는 계약체결일까지 시행령 제50조에 정한 바에 따라 시행령 제37조제2항에 규정된 현금 또는 보증서 등으로 계약보증금을 납부하여야 한다.

제9조(계약보증금의 처리)

① 발주기관은 계약상대자가 정당한 이유 없이 계약상의 의무를 이행하지 아니한 때에는 계약보증금을 발주기관에 귀속한다.

② 제1항에 의하여 계약보증금을 발주기관에 귀속함에 있어서 그 계약

보증금은 이를 기성부분에 대한 미지급액과 상계 처리할 수 없다.

③ 계약상대자가 납부한 계약보증금은 계약이 이행된 후에 계약상대자에게 지체 없이 반환한다.

제10조(계약상대자의 근로자)

① 계약상대자는 해당 계약의 수행에 필요한 기술과 경험을 가진 근로자를 채용하여야 하며 근로자의 행위에 대하여 모든 책임을 져야 한다.

② 계약상대자는 발주기관이 계약상대자가 채용한 근로자에 대하여 해당 계약의 수행상 적당하지 아니하다고 인정하여 이의 교체를 요구할 때에는 즉시 교체하여야 하며 발주기관의 승인 없이는 교체된 근로자를 해당 계약의 수행을 위하여 다시 채용할 수 없다.

③ 계약상대자는 해당 계약의 이행을 위하여 채용한 근로자에 대하여 「최저임금법」 제6조제1항 및 제2항과 「근로기준법」 제43조를 준수하여야 한다.

제11조(계약이행상황의 감독)

① 발주기관은 해당 계약의 적정한 이행을 확보하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 계약문서에 의하여 스스로 감독하거나 운영사 소속 직원에게 그 사무를 위임하여 감독을 하여야 한다. 다만, 시행령 제54조 제1항 제2호의 전문적인 지식 또는 기술을 필요로 하거나 기타 부득이한 사유로 인하여 감독을 할 수 없는 경우에는 전문기관을 따로 지정하여 필요한 감독을 할 수 있다.

② 제1항 단서에 의하여 전문기관이 감독을 하도록 할 경우에는 시행규칙 제67조, 제69조에 의하여 감독조서의 작성 및 그 결과를 문서로써 제출하도록 하여야 한다.

제12조(용역의 착수 및 보고)

① 계약상대자는 계약문서에서 정하는 바에 따라 용역을 착수하여야 하며, 발주기관이 관련법령에서 정한 서류 및 다음 각 호의 사항이 포함된 착수신고서의 제출을 요구하는 경우에는 이를 제출하여야 한다.

1. 용역공정예정표

2. 인력 및 장비투입계획서

3. 기타 발주기관이 지정한 사항(과업지시서 준용)

② 계약상대자는 계약의 이행 중에 과업내용의 변경 등으로 인하여 제1항에 의하여 제출한 서류의 변경이 필요한 때에는 관련서류를 변경하여 제출하여야 한다.

③ 발주기관은 제1항 및 제2항에 의하여 제출된 서류의 내용을 조정할 필요가 있다고 인정될 경우에는 계약상대자에게 이의 조정을 요구할 수 있다.

④ 발주기관은 용역의 전부 또는 일부의 진행이 지연되어 소정의 기간 내에 수행이 불가능하다고 인정되는 경우에는 주간공정현황을 제출토록 하는 등 계약상대자에게 필요한 조치를 할 수 있다.

제13조(과업내용의 변경)

① 발주기관은 계약의 목적상 필요하다고 인정될 경우에는 다음 각호의 과업내용을 계약상대자에게 지시할 수 있다. 다만, 발주기관은 과업내용을 추가할 경우에는 계약상대자와 사전에 협의하여야 한다.

1. 추가업무 및 특별업무의 수행

2. 용역공정계획의 변경

3. 특정용역항목의 삭제 또는 감소

② 제1항에 의한 과업내용의 변경은 그 변경이 필요한 부분의 이행 전에 완료하여야 한다. 다만, 발주기관은 계약이행의 지연으로 품질저하가 우려되는 등 긴급하게 용역을 수행하여야 할 필요가 있는 때에는 계약상대자와 협의하여 그 변경시기 등을 명확히 정하고, 과업내용의 변경을 완료하기 전에 우선 과업내용을 이행하게 할 수 있다.

③ 계약상대자는 계약의 기본방침에 대한 변동없이 과업내용서상의 용역항목을 변경하는 것이 발주기관에 유리하다고 판단될 경우에는 제1항 각호에 해당하는 제안을 할 수 있다. 이 경우 발주기관은 제안요청을 받은 날부터 14일 이내에 그에 대한 승인여부를 계약상대자에게 통지하여야 한다.

제14조(안전관리 및 재해예방)

① 계약상대자는 본 용역에 종사하는 계약당사자의 고용인에 대해 안전

사고와 재해예방에 대하여 계약상대자의 책임 하에 필요한 사전조치를 하여야 한다.

② 계약상대자는 과업수행 중 계약상대자의 고의, 과실 또는 부주의로 인해 발주기관 또는 제3자에게 인명, 재산 등의 피해가 발생된 경우에는 계약상대자가 이에 대한 일체의 민·형사상의 보상 책임을 진다.

제15조(지체상금)

① 계약상대자는 계약서에서 정한 용역수행 기한내에 용역을 완성하지 아니한 때에는 매 지체일수마다 계약서에서 정한 지체상금율을 계약금액(장기계속용역계약의 경우에는 연차별 계약금액)에 곱하여 산출한 금액(이하 “지체상금”이라 한다.)을 현금으로 납부하여야 한다.

② 발주기관은 제1항의 경우에 제19조(기성부분의 인수)에 의하여 기성부분에 대한 검사를 거쳐 이를 인수(인수하지 아니하고 관리·사용하고 있는 경우를 포함한다. 이하 이조에서 같다)한 때에는 그 부분에 상당하는 금액을 계약금액에서 공제한다. 이 경우 기성부분의 인수는 그 성질상 분할할 수 있는 용역에 대한 완성부분으로 인수하는 것에 한한다.

③ 발주기관은 다음 각호의 어느 하나에 해당되어 용역수행이 지체되었다고 인정할 때에는 그 해당일수를 제1항의 지체일수에 산입하지 아니한다.

1. 제21조(불가항력)에서 규정하는 불가항력의 사유에 의한 경우
2. 발주기관의 책임으로 용역착수가 지연되거나 용역수행이 중단되었을 경우
3. 계약상대자의 부도 등으로 연대보증인이 보증이행을 할 경우
4. 계약상대자의 부도 등으로 보증기관이 보증이행업체를 지정하여 보증이행할 경우
5. 기타 계약상대자의 책임에 속하지 않는 사유로 인하여 지체된 경우

④ 제3항제3호에 의하여 지체일수에 산입하지 아니하는 기간은 부도 등이 확정된 날(부도, 파산, 해산 등의 사유로 사실상 용역이행을 할 수 없었던 날)부터 보증이행을 지시한 날까지로 한다.

⑤ 제3항제4호에 의하여 지체일수에 산입하지 아니하는 기간은 발주

기관으로부터 보증채무이행청구서를 접수한 날부터 보증이행개시일 전일까지(단, 30일 이내에 한한다)로 한다.

⑥ 발주기관은 제1항에 의한 지체일수를 다음 각호에 따라 산정하여야 한다.

1. 용역수행 기한내에 용역목적물 또는 용역완료보고서를 제출한 때에는 제17조(검사)에 의한 검사에 소요된 기간은 지체일수에 산입하지 아니한다. 다만, 용역수행기한 이후에 제17조(검사)제3항에 의한 시정조치를 한 때에는 시정조치를 한 날부터 최종 검사에 합격한 날까지의 기간(검사기간이 제17조(검사)에 정한 기간을 초과한 경우에는 동조에 정한 기간에 한한다. 이하 같다)을 지체일수에 산입한다.
2. 용역수행기한을 경과하여 용역목적물 또는 용역완료보고서를 제출한 때에는 용역수행기한 익일부터 검사(시정조치를 한 때에는 최종 검사)에 합격한 날까지의 기간을 지체일수에 산입한다.
3. 용역수행기한의 말일이 공휴일(관련 법령에 의하여 발주기관의 휴무일인 경우를 포함한다)인 경우 지체일수는 공휴일의 익일 다음날부터 기산한다.

⑦ 발주기관은 제1항 내지 제5항에 의하여 산출된 지체상금을 계약상대자에게 지급될 대가, 대가지급지연에 대한 이자 또는 기타 예치금 등과 상계할 수 있다.

제16조(계약기간의 연장)

- ① 계약상대자는 제15조(지체상금) 제3항 각호의 사유가 계약 기간내에 발생한 경우에는 계약기간 종료전에 지체없이 발주기관에게 서면으로 계약기간의 연장신청 하여야 한다.
- ② 발주기관은 제1항에 의한 계약기간연장 신청이 접수된 때에는 즉시 그 사실을 조사 확인하고 해당 용역이 적절히 이행될 수 있도록 계약기간의 연장 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 발주기관은 제1항의 연장청구를 승인하였을 경우 동 연장기간에 대하여는 제15조(지체상금)에 의한 지체상금을 부과하여서는 아니된다.
- ④ 제2항에 따라 계약기간을 연장하는 경우 계약상대자는 계약기간 연장계약 체결전까지 계약기간 연장이 표시된 보증서 등을 발주기관에

제출하여야 한다. 다만, 보증서 등의 보증기간이 해당 계약의 실제 완료일 까지 유효한 것으로 약정된 경우에는 그러하지 아니한다.

제17조(검사)

- ① 계약상대자는 용역을 완성하였을 때에는 그 사실을 발주기관에게 서면으로 통지하고 필요한 검사를 받아야 한다. 기성부분에 대하여 완성 전에 대가의 전부 또는 일부를 지급받고자 할 때에도 또한 같다.
- ② 발주기관은 제1항의 통지를 받은 때에는 계약서 기타 관계서류에 의하여 통지를 받은 날부터 14일 이내에 그 이행을 확인하기 위한 검사를 하여야 한다. 다만, 천재·지변 등 불가항력적인 사유로 인하여 검사를 완료하지 못한 경우에는 해당 사유가 존속되는 기간과 소멸된 날로부터 3일까지는 이를 연장할 수 있다.
- ③ 발주기관은 제2항의 검사에 있어서 계약상대자의 계약이행내용의 전부 또는 일부가 계약에 위반되거나 부당함을 발견한 때에는 필요한 시정조치를 하여야 한다. 이 경우에는 계약상대자로부터 그 시정을 완료한 사실을 통지받은 날로부터 제2항의 기간을 계산한다.
- ④ 제3항에 의해 계약이행기간이 연장될 때에는 발주기관은 제15조에 의한 지체상금을 부과하여야 한다.
- ⑤ 계약상대자는 제2항에 의하여 검사에 입회하여야 하는 경우에는 이에 따라야 한다. 계약상대자가 입회를 거부하거나 검사에 협력하지 아니함으로써 발생하는 지체에 대하여는 제3항 및 제4항을 준용한다.
- ⑥ 발주기관은 검사를 완료한 때에는 그 결과를 계약상대자에게 서면 또는 유선으로 통지하여야 한다. 이 경우 계약상대자는 검사에 대한 이의가 있을 때에는 재검사를 요청할 수 있으며 발주기관은 필요한 조치를 하여야 한다.

제18조(인수)

- ① 발주기관은 해당 용역의 특성상 계약목적물의 인수가 필요한 경우에는 계약상대자가 서면으로 인수를 요청하였을 때에는 제17조에 의한 검사를 실시하여 용역의 완성을 확인하고, 계약상대자가 서면으로 인수를 요청하였을 때에는 즉시 해당 용역목적물을 인수하여야 한다.

② 발주기관은 계약상대자가 제1항의 요청을 아니한 때에는 용역대가의 지급과 동시에 해당 용역목적물의 인도를 요구할 수 있다. 이 경우에 계약상대자는 지체없이 해당 목적물을 인도하여야 한다.

제19조(기성부분의 인수)

① 발주기관은 전체 계약목적물이 아닌 기성부분(성질상 분할할 수 있는 용역의 완성부분에 한한다)에 대하여 이를 인수할 수 있다.

② 제1항의 경우에는 제18조를 준용한다.

제20조(일반적 손해)

① 계약상대자는 계약의 수행 중 용역목적물 및 제3자에 대한 손해를 부담하여야 한다. 다만, 그 손해가 계약상대자의 책임없는 사유로 인하여 발생한 경우에는 발주기관의 부담으로 한다.

② 제18조 및 제19조에 의하여 인수한 계약목적물에 대한 손해는 발주기관이 부담하여야 한다.

제21조(불가항력)

① 불가항력이라 함은 태풍·홍수 기타 악천후, 전쟁 또는 사변, 지진, 화재, 전염병, 폭동 기타 계약당사자의 통제범위를 벗어나는 사태(이하 “불가항력의 사유”라 한다)가 발생한 경우를 말한다. 다만, 이는 대한민국내에서 발생하여 용역수행에 직접적인 영향을 미친 경우에 한한다.

② 제1항의 불가항력의 사유로 인하여 다음 각호에 발생한 손해는 발주기관이 부담하여야 한다.

1. 제17조에 의한 검사를 완료한 기성부분
2. 검사를 완료하지 아니한 부분 중 객관적인 자료(감독일지, 사진 또는 비디오테이프 등)에 의하여 이미 수행되었음이 판명된 부분
3. 제20조제1항 단서 및 동조 제2항에 의한 손해

③ 계약상대자는 제1항 및 제2항의 사유가 발생하였을 경우에는 지체없이 그 사실을 발주기관에게 통지하여야 하며, 발주기관은 즉시 그 사실을 조사하고 그 손해의 상황을 확인한 후 그 결과를 계약상대자에게 통지하여야 한다.

④ 발주기관은 제3항에 의하여 손해의 상황을 확인하였을 때에는 별도의 약정이 없는 한 용역금액의 변경 또는 손해액의 부담 등에 대하여 계약상대자와 협의하여야 한다. 다만, 협의가 성립되지 않을 때에는 제32조(분쟁의 해결)에 따라 처리한다.

제22조(특허권 등의 사용)

용역을 수행함에 있어 제3자의 권리의 대상으로 되어 있는 특허권 등을 사용할 때에는 계약상대자는 그 사용에 관한 일체의 책임을 져야 한다.

제23조(기성대가의 지급)

- ① 계약상대자는 최소한 6개월 단위('18.12월, '19.6월, '19.12월, '20.6월, '20.12월)마다 검사를 완료하는 날까지 기성부분에 대한 대가지급청구서를 발주기관에 제출할 수 있다.
- ② 발주기관은 검사완료일부터 익월 말일까지 검사된 내용에 따라 기성대가를 확정하여 계약상대자에게 지급하여야 한다.
- ③ 발주기관은 제1항에 의한 청구서의 기재사항이 검사된 내용과 일치하지 아니할 때에는 그 사유를 명시하여 계약상대자에게 이의 시정을 요구하여야 한다. 이 경우 시정에 소요되는 기간은 제2항에서 규정한 기간에 산입하지 아니한다.
- ④ 기성대가는 계약단가에 의하여 산정·지급한다.
- ⑤ 기성대가 지급의 경우에는 제24조(대가의 지급) 제4항을 준용한다.

제24조(대가의 지급)

- ① 계약상대자는 용역을 완성한 후 제17조에 의한 검사에 합격한 때에는 대가지급청구서를 제출하는 등 소정의 절차에 따라 대가지급을 청구할 수 있다.
- ② 발주기관은 제1항의 청구를 받은 때에는 그 청구를 받은 날로부터 익월 말일까지(공휴일 및 토요일은 제외한다. 이하 이조에서 같다) 그 대가를 지급하여야 하며, 동 대가지급기한에도 불구하고 자금사정 등 불가피한 사유가 없는 한 최대한 신속히 대가를 지급하여야 한다. 다만, 계약상대자와의 합의에 의하여 15일을 초과하지 아니하는 범위

내에서 대가의 지급기간을 연장할 수 있다.

③ 천재·지변 등 불가항력의 사유로 인하여 대가를 지급할 수 없게 된 경우에는 해당 사유가 존속되는 기간과 해당 사유가 소멸된 날로부터 3일까지는 대가의 지급을 연장할 수 있다.

④ 발주기관은 제1항의 청구를 받은 후 그 청구내용의 전부 또는 일부가 부당함을 발견한 때에는 그 사유를 명시하여 계약상대자에게 해당 청구서를 반송할 수 있다. 이 경우에는 반송한 날로부터 재청구를 받은 날까지의 기간은 제2항의 지급기간에 이를 산입하지 아니한다.

⑤ 제3항에 따라 통보 및 제출하는 경우에는 제23조제3항을 준용한다

제25조(계약상대자의 책임있는 사유로 인한 계약의 해제 또는 해지)

① 발주기관은 계약상대자가 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 계약의 전부 또는 일부를 해제 또는 해지할 수 있다. 다만, 제3호의 경우에는 계약상대자의 계약이행 가능성이 있고 계약을 유지할 필요가 있다고 인정되는 경우로서 계약상대자가 계약이행이 완료되지 아니한 부분에 상당하는 계약보증금을 추가 납부하는 때에는 계약을 유지한다.

1. 정당한 이유없이 약정한 착수기일을 경과하고도 용역수행에 착수하지 아니할 경우
2. 계약상대자의 귀책사유로 인하여 용역수행기한까지 해당 용역을 완료하지 못하거나 완료할 가능성이 없다고 인정될 경우
3. 제15조제1항에 의한 지체상금이 시행령 제50조제1항에 의한 해당 계약(장기계속용역계약인 경우에는 차수별 계약)의 계약보증금 상당액에 달한 경우
4. 장기계속용역의 계약에 있어서 제2차 용역이후의 계약을 체결하지 아니하는 경우
5. 계약의 수행중 뇌물수수 또는 정상적인 계약관리를 방해하는 불법·부정행위가 있는 경우
6. 해당 계약이행과 관련하여 계약상대자가 「최저임금법」 제6조제1항 및 제2항 또는 「근로기준법」 제43조를 위반하여 「최저임금법」 제28조 또는 「근로기준법」 제109조에 따라 처벌을 받은 경우(다만, 지체없이 시정된 경우에는 그러하지 아니한다)

7. 입찰에 관한 서류 등을 허위 또는 부정한 방법으로 제출하여 계약이 체결된 경우
 8. 기타 계약조건을 위반하고 그 위반으로 인하여 계약의 목적을 달성할 수 없다고 인정될 경우
 9. 계약상대자는 본 용역을 도급 받은 후 제3자에게 하도급 할 수 없으며, 하도급 사례 발견시 계약상대자는 관련 법 규정에 의한 처벌 및 계약해지 등 발주기관이 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, 하도급계약·변경·해지 시 10일 이내에 발주기관에 서면 통보 하여야 한다.
- ② 발주기관은 제1항에 의하여 계약을 해제 또는 해지한 때에는 그 사실을 즉시 계약상대자에게 통지하여야 한다.
- ③ 발주기관은 제1항에 의하여 계약을 해제 또는 해지한 경우에 의하여 연대보증인 또는 보증기관이 보증이행을 하는 경우에 기성부분을 검사하여 인수하는 때에는 인수한 날로부터 14일 이내에 해당 부분에 상당하는 대가를 계약상대자에게 지급하여야 한다.
- ④ 계약상대자는 제1항에 의하여 계약이 해제 또는 해지되는 경우에는 지급받은 선금에 대하여 미정산 잔액이 있는 경우에는 그 잔액에 대한 약정이자상당액[사유발생 시점의 금융기관 대출평균금리(한국은행 통계월보상의 금융기관 대출평균금리를 말한다)에 의하여 산출한 금액]을 가산하여 발주기관에 상환하여야 한다. 이 경우 발주기관은 상환할 금액과 기성부분의 대가를 상계할 수 있다.

제26조(사정변경에 의한 계약의 해제 또는 해지)

- ① 발주기관은 제25조제1항 각호의 경우 외에 객관적으로 명백한 발주기관의 불가피한 사정이 발생한 때에는 계약을 해제 또는 해지할 수 있다.
- ② 제1항에 의하여 계약을 해제 또는 해지한 경우에는 제25조제2항을 준용한다.
- ③ 발주기관은 제1항에 의하여 계약을 해제 또는 해지할 경우에는 다음 각호에 해당하는 금액을 해제 또는 해지한 날부터 15일 이내에 계약상대자에게 지급하여야 한다. 이 경우 제8조에 의한 계약보증금을 동시에

반환하여야 한다.

1. 제21조(불가항력) 제2항 제1호 및 제2호에 해당하는 부분 중 대가를 지급하지 아니한 금액
 2. 전체용역의 완성을 위하여 계약의 해제 또는 해지일 이전에 투입된 계약상대자의 인력·자재 및 장비의 철수비용
- ④ 계약상대자는 선금에 대한 미정산잔액이 있는 경우에는 이를 발주기관에 상환하여야 한다. 이 경우에는 미정산잔액에 대한 이자는 가산하지 아니한다.

제27조(계약상대자에 의한 계약의 해제 또는 해지)

- ① 계약상대자는 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생한 경우에는 해당 계약을 해제 또는 해지할 수 있다.
1. 제13조(과업내용의 변경)에 의한 계약내용의 변경으로 계약금액이 100분의 40이상 감소되었을 때
 2. 제28조(용역의 일시정지)에 의한 용역수행정지기간이 계약기간의 100분의 50을 초과하였을 경우
- ② 제1항에 의하여 계약이 해제 또는 해지되었을 경우에는 제26조제3항 및 4항을 준용한다.

제28조(용역의 일시정지)

- ① 발주기관은 다음 각호의 경우에는 용역의 전부 또는 일부의 수행을 정지시킬 수 있다. 이 경우 계약상대자는 정지기간중 선량한 관리자의 주의의무를 해태하여서는 아니된다.
1. 용역의 수행이 계약내용과 일치하지 아니하는 경우
 2. 안전을 위해 용역의 전부 또는 일부의 정지가 필요한 경우
 3. 기타 발주기관의 필요에 의하여 발주기관이 지시한 경우
- ② 발주기관은 제1항에 의하여 용역을 정지시킨 경우에는 계약상대자에게 정지사유 및 정지기간을 지체없이 통지하여야 한다.
- ③ 제1항에 의하여 용역이 정지된 경우에는 계약상대자는 계약기간의 연장 또는 추가금액을 청구할 수 없다. 다만, 계약상대자의 책임있는 사유로 인한 정지가 아닌 때에는 그러하지 아니한다.

④ 발주기관의 책임있는 사유에 의한 용역정지기간(각각의 사유로 인한 정지기간을 합산하며, 장기계속계약의 경우에는 해당 차수내의 정지기간을 말함)이 60일을 초과한 경우 발주기관은 그 초과된 기간에 대하여 잔여계약금액(용역중지기간이 60일을 초과하는 날 현재의 잔여계약금액을 말하며, 장기계속계약의 경우에는 차수별 계약금액을 기준으로 함)에 초과일수 매 1일마다 지연발생시점의 금융기관 대출평균금리(한국은행 통계월보상의 금융기관 대출평균금리를 말한다)를 곱하여 산출한 금액을 준공대가 지급시 계약상대자에게 지급하여야 한다.

제29조(부정당업자의 입찰참가자격제한)

① 계약상대자가 시행령 제76조에 해당하는 경우에는 일정기간 동안 입찰참가자격 제한 조치를 받게 된다.

제30조(기술지식의 이용 및 비밀엄수 의무)

① 계약상대자는 해당 계약을 통하여 얻은 정보 또는 발주기관의 기밀사항을 계약이행의 전후를 막론하고 외부에 누설할 수 없다.

② 계약상대자는 용역을 수행함에 있어 발생한 제반 문제점 및 개선방안 등을 문서로 작성·비치하고, 발주기관의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

제31조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)

해당 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권은 발주기관의 소유로 한다

제32조(분쟁의 해결)

① 계약의 수행중 계약당사자간에 발생하는 분쟁은 협의에 의하여 해결한다.

② 제1항에 의한 협의가 이루어지지 아니할 때에는 법원의 판결 또는 「중재법」에 의한 중재에 의하여 해결한다.

제33조(용역관련자료의 제출 등)

발주기관은 필요하다고 인정하는 경우 계약상대자에게 산출내역서의 기초가 되는 단가산출서 등의 제출을 요구할 수 있으며 이 경우 계약상대자는 이에 따라야 한다.

제34조(기타사항)

이 계약에 명시되지 아니한 사항은 기획재정부 계약예규 전문 (2018.3.20. 시행, 일부개정)을 참고하되 상호 협의하여 결정한다.

제35조(관할법원의 지정)

본 계약과 관련하여 분쟁이 발생하는 경우 “발주기관” 소재지에 위치한 관할법원으로 한다.



옥산~오창 고속도로 시설물 안전점검(정기점검, 정밀점검) 용역비 산출내역서

2018. 06

구 분	단 가	회	공급가액	부가세	합 계	비 고
정기점검	23,000,000	4	92,000,000	9,200,000	101,200,000	
정밀점검	52,000,000	1	52,000,000	5,200,000	57,200,000	
합 계			144,000,000	14,400,000	158,400,000	

옥산-오창 고속도로 시설물 안전점검(정기, 정밀점검) 용역

[과업 지시서]

2018. 7.



옥산오창고속도로 민간투자사업

목 차

I. 일반조건

1.1 과업의 명칭

1.2 과업의 목적

1.3 과업의 개요

가. 시설물의 개요

나. 과업의 범위

다. 과업기간

1.4 과업의 일반사항

II. 점검계획 및 세부사항

2.1 점검계획

가. 일반

나. 점검계획 수립

2.2 과업의 세부사항

가. 자료수집 및 분석

나. 현장조사 및 시험

다. 상태평가

라. 종합평가 및 안전등급지정

마. 시설물 개선방향 제시

바. 안전점검(정기, 정밀)보고서에 포함되어야 할 사항

2.3 제공서류

2.4 종합결론

2.5 성과품제출



옥산오창 고속도로 시설물 안전점검(정기, 정밀점검) 용역

I. 일반조건

1.1 과 업 명 : 옥산오창 고속도로 시설물 안전점검(정기, 정밀점검) 용역

1.2 과업의 목적

본 용역은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제7조에 준하는 시설물안전 점검 용역으로써, 시설물에 대한 물리적, 기능적 결함을 조사하고 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 그에 대한 신속하고 적절한 보수보강 방법 및 향후 유지관리 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

1.3 과업의 개요

가. 시설물의 개요 (붙임 1)

나. 과업의 범위

- 1) 자료수집 및 분석
- 2) 진단 계획수립
- 3) 현장조사(상세외관조사 등)
- 4) 주요 구조체의 구조계산 및 안전성검토
- 5) 콘크리트 중성화, 강도, 부동침하, 균열, 철근배근 등
- 6) 시설물의 내구성 평가
- 7) 시설물 방수 및 내부 누수, 결로 등 문제점 검토
- 8) 보수대상 및 우선순위, 보수 대책 수립
- 9) 보수·보강 공법 및 유지관리를 위한 시설개선 공사비용 산출내역 작성 등
- 10) 시설물의 효율적인 유지관리 방안제시
- 11) 종합평가
- 12) 보고서 작성
- 13) 기타 발주자가 필요하다고 요구하는 사항

다. 과업 기간 : 착수일 부터 ~ 2021. 01. 31

본 용역의 과업기간은 착수일로부터 31개월로 한다. 다만, 계약상대자는 다음의 경우에 관리주체의 승인을 득한 후 기간을 변경할 수 있다.

- 1) 천재지변 및 부득이한 사유로 인하여 용역의 일부 또는 전부 변경이 불가피한 경우
- 2) 발주기관의 계획변경 등 내부방침에 따라 본 과업중단 또는 지연 및 과업내용의 현저한 변경이나 증·감이 있을 때
- 3) 과업수행 계획단계에서 예기치 못했던 변경이 불가피한 감독원이 인정하는 사항

1.4 과업의 일반사항

가. 용역수행자는 착수일로부터 매주 용역진행 상황을 보고하여야 하며 조사 중 중요 사항이 발생하면 즉시 보고 하여야 한다.

나. 용역수행자는 본 과업지시 내용을 숙지하여 전반적인 용역 업무를 성실히 수행 하여야한다.

다. 용역수행자는 수행업무가 관련법규 또는 과업내용에 적합하여야 한다.

라. 용역수행자는 과업수행시 안전사고 예방에 철저를 기하여야 하며, 안전사고 발생시 응급조치 및 사후처리에 최선을 다하고 이에 따른 비용발생은 용역수행자 부담으로 한다.

바. 과업수행 서류제출

- 1) 도급 자는 착수일로부터 10일 이내에 다음 사항이 포함된 사업수행 계획서를 작성, 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 2) 착수계 제출 시 현장대리인계, 용역수행 세부계획서, 참여기술자 편성현황 및 비상연락망을 제출하여야 한다.
- 3) 용역수행은 관계법규에서 자격을 인정하는 자가 시행하여야 하며, 착수계 제출 시 참여기술자의 안전점검 및 정밀안전진단과정 이수자격 증빙서류를 제출하여야 한다.
- 4) 사업수행계획서
 - 과업추진 방향 및 계획
 - 과업수행을 위한 조직체계 및 인원투입 계획
 - ① 각 부위별 조사항목에 대한 조사방법에 따른 일정 계획 포함
 - ② 과업의 정도를 고양키 위한 중점 검토대상 항목과 추진계획

- 예정공정표 (주간 단위 구성)
- 보안대책 및 각서 (종사자 안전관리 교육훈련 계획서 포함)
- 과업 책임기술자 및 분야별 책임기술자의 사용인감계 또는 서명
- 과업 수행을 위한 안전조치 계획
- 기타 점검수행에 필요한 사항

5) 특수기술 보유 전문 업체 선정 수행 계획서

- 계약상대자는 필요시 발주기관이 인정하는 업무 또는 전문성이 요구되는 아래 항목에 대하여는 사전에 발주기관과 협의하여 수행할 수 있다.
- 수행항목
 - ① 계약 대상자가 보유하지 아니한 고성능 탐사장비의 이용 필요시
 - ② 각종 전문 시험 및 이와 유사한 작업
 - ③ 제도 및 도면 작성 등의 작업
 - ④ 전문적인 시료 채취 및 평가
 - ⑤ 고도의 식견을 요하는 지반해석, 구조해석, 진동 및굴절, 변위측정 등 전문분야
 - ⑥ 기타 발주기관이 특별히 인정하는 업무

바. 공정보고

- 1) 월간보고: 계약상대자는 과업수행기간 중 수행실적에 대한 매월 공정보고서를 매월말 기준으로 작성 보고한다.
- 2) 긴급보고
계약상대자는 현장조사 중 중대한 결함이 있을 경우에는 본 시설물이 즉시 조치필요시 보수·보강이 될 수 있도록 중간 보고서를 작성하여 제출하여야 한다.
- 3) 중간보고
정밀점검 완료 전 15일 이내 또는 발주기관의 요구 시 작성하여 제출
- 4) 기 타
다음의 경우에는 발주기관에 보고하여야 한다.
 - 조사 및 자료수집 완료 또는 공법결정시
 - 용역수행시 (용역 착수시, 수행단계, 성과품 작성 시, 공정보고, 자문 회의시)
 - 과업수행 기간 동안 발주기관 필요시 업무협의를 갖는다.
 - 계약상대자는 과업 완료 후라도 본 과업과 관련하여 필요시에는 발주기관의 자문에 협조한다.

사. 기록보존

용역수행자는 작업사항에 대한 기록보존을 위하여 사진촬영을 실시한다.

아. 기타사항

기타 필요한 사항은 발주자와 협의한다.

자. 과업의 변경

과업내용의 변경에 따른 설계변경사항이 발생 시는 발주자와 협의 후 시행한다.

차. 적용 및 준수이행

기타 본 과업에 필요한 적용기준은 다음 지침서에 따라 수행한다.

- 1) 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법, 시행령, 시행규칙
- 2) 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침
- 3) 건축물의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침(국토교통부)
- 4) 기타 토목(교량, 터널)구조안전 및 콘크리트, 철골·철근콘크리트, 도로교, 터널 표준시방서 기타 관련법규, 설계지침 등

카. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행에 필요하다고 판단되어 발주기관에서 요구할 경우에는 이를 성실하게 수행하여야 한다.

타. 보안사항

- 1) 계약상대자는 과업수행 기간 중 모든 용역에 대한 책임이 있으며, 보안규정을 준수하여야 한다.
- 2) 과업수행 폐기물 및 작업장 보안사진은 감독원의 입회하에 폐기처리 하여야 한다.
- 3) 본 과업의 수행과 관련하여 습득한 기록, 자료 등은 발주처의 사전승인 없이는 본 업무와 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 과업수행원 모두에게 이를 주지시켜야 한다.

파. 과업수행 책임 및 기타사항

- 1) 계약상대자가 제출한 과업 성과의 하자로 예산손실 또는 인명 피해 기타 공사 진행상 지장을 초래하였을 때에는 원인을 파악하여 보완, 재시행 하여야 하며 발주기관이 결정하는 적정하고, 합리적인 책임범위에 대하여 손해배상을 하여야 한다.
- 2) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업 수행 상 필요하여 요청하는 경미한 사항에 대해서도 계약상대자 부담 하에 성실히 수행하여야 한다.
- 3) 본 용역과 관련하여 과업 완료 후에도 발주기관의 요청이 있는 경우 계약상대자는 자료 내용 보완과 전산화 관련 도면작성에 최대한 협조하여야 한다.
- 4) 미 계약된 물량이라도 긴급진단 필요 요건 발생 시에는 물량을 조정하여 최우선적으로 시행하고 과업수행 중 발주기관 판단에 의한 제반업무 수행에 대한 요청이 있을시 계약상대자는 성실히 협조하여야 한다.

- 5) 구조계산서 등 관계 자료와 산출근거는 부록에 수록하여야 하고 시설물 조사표는 정형화 하여야 하며, 발주기관의 유지관리에 활용할 수 있도록 작성하여야 한다.
- 6) 기타 해외 선진국의 시설물 유지관리에 관한 조사자료 및 새로운 기술, 자재, 장비 보강공법 등 필요한 연구 자료를 수집하고 보수공사를 체계적으로 시행될 수 있도록 방향을 제시한다.

II. 점검계획 및 세부사항

2.1 점검계획

가. 일반

점검계획은 현장에서의 사전조사를 실시한 후에 수립하며 조사항목은 아래와 같다.

- 현장여건 및 문제점
- 시설관리자 등 청취
- 제반시설 관련자료

이때 도면 및 자료를 개략 검토한 후에 조사를 수행함으로써 구조물의 형상이나 세부사항들에 대한 사전 정보를 갖고 점검에 임하도록 한다.

나. 점검계획 수립

사전조사 시 수집된 자료를 검토 후 점검계획을 수립하며 다음사항이 포함되어야 한다.

- 1) 조사범위 및 항목결정
 - 각 분야별 조사범위와 세부항목을 전체 점검계획에 맞추어 결정
 - 책임기술자가 필요하다고 판단되는 경우 별도 조사항목 포함
- 2) 기존 점검자료 검토
 - 기 발견된 결함의 확인을 위해 검토
- 3) 분야별 소요인원 및 구성
 - 분야별 총 소요인원을 판단하여 가용인력을 구성, 투입계획수립
- 4) 재료시험 실시에 대한 적정성여부 판단
- 5) 점검기간 및 계획된 작업시간 예측
- 6) 점검범위 및 안전성에 대한 판단
- 7) 점검 장비 선정

구조물의 진단에 필요한 재료시험 장비, 측량장비를 준비할 때에는 분야별 세부 조사 항목에 부합되는 장비를 준비하도록 한다.

- ① 접근장비를 안전하게 지지하는지 여부

- ② 장비위치에 따른 교통통제의 필요성
- ③ 장비설치에 따른 지장물 존재여부
- 8) 접근방법 결정
 - 현장여건에 따라 안전을 고려한 최선의 방법 선택
- 9) 기타 점검자와 관리주체가 필요하다고 판단되는 사항

2.2 과업의 세부사항

정밀점검 세부 조사항목

구 분	조사항목	내 용
부재 상태 및 내구성	콘크리트 강도 및 규격	콘크리트 압축강도 및 부재의 규격
	균열	균열폭 · 길이 및 면적률
	콘크리트 탄산화	탄산화 진행 깊이
	표면 노후화	박리, 박락 및 층분리, 누수, 백태, 철근노출
변위 · 변형	기울기	건축물 기울기
	기초침하	부동침하에 의한 구조 및 부재의 기울기

가. 자료수집 및 분석

- 1) 시설물 유지관리담당 부서에서 보관중인 유지관리 관련자료(기 수행한 점검 및 진단보고서, 보수·보강이력)의 수집·분석
- 2) 대상시설물의 설계도면과 구조계산서상의 세부설계 내용(진동, 내구성 등)에 대한 조사 및 분석
- 3) 과업수행 세부계획 수립을 위해 유지관리 관련 자료를 활용하되, 기존 자료가 미흡한 부분에 대하여는 사전 현장답사를 시행
- 4) 시설물관리대장 작성에 필요한 자료 수집
- 5) 상기 항목 외에 필요한 사항에 대하여는 조사, 수집 및 분석을 시행하여야 하며 분석 결과 구조물에 대한 최적합 유지관리 방향을 제시하여야 한다.
- 6) 구조물의 안전성, 균열 등 결함사항에 대해 진행성 여부판단이 어려운 경우 자문을 받아 제시한다.
- 7) 균열 폭이 비교적 크고, 외관 조사시 시설물에 변위나 변형이 발생된 것으로 판단되어 정밀계측이 필요하다고 인정되거나 장 경간의 보·트러스 등 안전성평가가 구조형상의 변위·변형에 의하여 결정될 요소가 큰 경우에는 주요구조부에

- 대한 공간좌표측정 등 정밀측량을 정기적으로 실시하고 평가에 반영하여야 한다.
- 8) 각종 측정 장비는 성능에 이상이 없는 것의 사용을 원칙으로 하고 각종조사 및 품질시험 항목은 국토교통부 제정 “시설물의 안전점검 및 정밀안전 지침“에 따라 진단대상의 여건을 고려하여 추가항목이 필요 할 때에는 협의 결정하고, 소요성능 및 측정의 정밀·정확도를 유지하도록 관리하여야 하며 「국가표준기본법」 및 「계량에 관한 법률」에 의하여 검·교정을 받은 것을 사용한다.
 - 9) 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에 의거 시행하되 시료채취 등이 필요시에는 콘크리트 구조물에 손상을 최소화하는 범위에서 채취시험량은 사전에 감독원과 협의시행 하여야 한다.

나. 현장조사 및 시험 (해당사항 적용)

1) 외관조사

대상시설물의 전반적인 외관 상태에 대한 현장조사로서 진단부위 및 진단사항은 국토교통부, 한국시설안전공단의 안전점검 및 정밀안전진단세부지침에 의거 시행한다.

2) 부재 손상조사 (콘크리트 및 강재)

- 수평 및 수직균열
- 박리박락, 철근노출, 백화현상
- 열화, 골재분리
- 철근의 부식, 누수, 체수
- 강재부식, 변형조사, 강재도장, 상태조사
- 볼트 체결상태
- 면외 휨의 발생여부
- 용접부 등 균열조사
- 처짐 조사
- 수평 및 수직균열, 박락, 철근노출
- 백화현상, 변색, 열화, 골재분리, 누수, 체수, 철근의 부식
- 수평운동, 경사 또는 침하
- 기타 통상적인 점검활동

3) 비파괴 현장시험

- 각종 시험의 방법 및 항목은 국토교통부 및 한국시설안전공단의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에 의거 시행한다.
- 비파괴 재료시험의 결과는 그 분야에 경험이 있는 자에 의해 해석되고 평가되어야 하며 이전에 같은 시험이 실시된 경우에는 시험결과를 비교하여

차이점을 분석 평가하여야 한다.

- 모든 비파괴 재료시험 결과는 시설물관리에 필요한 자료의 일부로 사용하여야 하며, 시험결과는 책임기술자가 서명한 시험기관의 정식 공문으로 제출하여야 한다.
- 콘크리트 강도조사
 - ① 비파괴검사법 : 반발경도법과 초음파법을 조합한 방법을 사용하여야 하며 다른 검사법을 사용할 경우 발주처와 협의하여야 한다.
 - ② 파괴검사법 : 코어채취를 통한 검사방법을 사용하며 채취부위는 외관조사 후 제반여건을 고려하여 시행하여야 하며 기타시험 필요시 발주처와 상호 협의 하여야 한다.
 - ③ 시료채취 : 구조적으로 문제가 없는 부위선정
 - ④ 콘크리트 구조물의 경우 염분함유량 분석, 비파괴시험, 압축강도, 탄성계수, 콘크리트 배합 추정 등 측정
 - ⑤ 균열조사 : 균열양상, 심도, 균열폭등을 각 부재별로 조사한다.
 - ⑥ 균열조사장비: 균열의 폭 및 길이 측정(크랙스케일, 균열 경)
 - ⑦ 측정된 균열을 자료화(도면, 사진대지 등 발주처의 요구에 맞는 형식)
 - ⑧ 균열의 진행성 조사(균열게이지를 부착하여 진행성 여부 판단)
- 철근 배근 조사
 - ① 배근간격, 직경조사 : 자기법(ferroscan) 또는 전자파법(RC-Radar)을 이용
- 화학적 분석
 - ① 중성화 시험: 페놀프탈레인 법에 의한 중성화 깊이 측정
- 염화물시험
 - ① 전위차 적정법 및 질산은 적정법을 이용한 콘크리트내의 염소이온중량의 측정
- 계측(필요시)
 - ① 균열, 건물의 기울기, 침하, 부재의 변형 등은 계측을 실시하여 현상을 명확히 판단하여야 하며 계측위치 및 방법은 감독원과 협의하여 시행한다.

다. 상태평가

상태평가는 재료시험 및 외관조사에 의해 시설물의 각 부재로부터 발견된 상태 변화(결함, 손상, 열화)를 근거로 하여 시설물별 세부지침의 상태평가 기준에 따라 실시한다.

정밀점검은 시설물 전체부재에 대하여 점검하고, 외관조사망도를 작성하여 부재

별로 상세히 상태평가를 실시하며, 각 평가항목 및 중요도를 고려해 총 단위 상태평가를 실시한다.

라. 종합평가 및 안전등급지정

- 상태평가 결과와 안전성평가 결과를 비교 검토하여 최종적인 종합결과를 평가한다.
- 정기, 정밀점검을 실시한 책임기술자는 당해 시설물에 대한 종합적으로 평가한 결과로부터 안전등급을 지정한다.
- 다만 정밀점검 실시결과 기존의 안전등급보다 상향하여 조정할 경우에는 해당 시설물에 대한 보수·보강 조치 등 그 사유가 분명하여야 한다.

안전등급	시설물의 상태
A (우수)	문제점이 없는 최상의 상태
B (양호)	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며, 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
C (보통)	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나, 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D (미흡)	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며, 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E (불량)	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

마. 시설물 개선 방향 제시

1) 시설물의 보수 및 보강 시

- 대상시설물 손상부위 및 안전위험 요소들이 보수·보강을 통하여 개선이 가능한 경우 보수·보강공법 및 안전에 우선하여 부위별 순위를 부여하고, 보수·보강 공사와 의견을 제출하여야 한다.
- 보수·보강방안에 대한 기본도면 및 공사비 내역을 작성하여야 하며, 특수공법에 의한 보강이 필요할 경우, 시방 또는 특기사항을 명시하여야 한다.
- 보수·보강공법의 채택시 필요한 경우 구조해석 및 실험을 실시함으로써 공법의 적정성을 확보하여야 한다.
- 시설물의 부위별 손상(크랙, 누수, 결로 등)에 대한 장기, 단기별 조치방안을 구체적으로 제시하여야 한다.

- 시설물의 보수·보강 공사 후, 필요시 그 효과를 확인하기 위한 검증방법을 제시하여야 한다.
- 작업 여건을 감안한 보수시기, 보수 우선순위 및 보수대책 수립하여야 한다.
- 구조물의 기능을 유지하기 위하여 필요한 사항(보수대상, 공법, 추정소요예산)을 작성하여 제시하여야 한다.
- 보수공법 제시에 따른 개략도면 및 설계내역서 등을 작성하여야 한다.

바. 안전점검(정기, 정밀점검) 용역보고서에 포함되어야 할 사항

1) 보고서의 표지 다음에 정밀점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다.

- 제출문(옥산오창고속도로 대표이사)
- 정기, 정밀점검 결과표(안전등급)
- 시설물 현황표
- 참여기술진 명단
- 시설물의 위치도
- 시설물의 전경사진, 부위별 사진
- 안전점검(정기, 정밀) 실시결과 요약문
- 보고서 목차

2) 안전점검 및 진단 개요

과업의 범위와 과업내용 등 계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다.

- 점검의 목적
- 시설물의 개요 및 이력사항
- 점검의 범위 및 과업내용
- 사용 장비 현황
- 점검 수행일정

3) 자료수집 및 분석

관련 자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다.

- 설계도면, 구조계산서
- 기존 정기, 정밀점검 실시결과
- 보수·보강이력 및 용도변경
- 시설물의 내진설계 여부 확인
- 기타 관련자료

4) 현장조사 및 시험

과업내용에 의거 실시한 현장조사, 시험 및 측정 등의 결과분석 내용을 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상을 첨부한다.

- 전체 시설물 외관조사 결과분석
- 주요한 결함(손상)의 발생원인 분석(주요구조부 내력손실, 철근콘크리트의 중성화에 따른 내력손실, 기타 구조안전에 영향을 주는 결함여부)
- 재료시험, 측정결과의 분석
- 기 시행한 용역(점검 및 진단 등)보고서와 손상물량 등을 비교 검토, 균열 등 손상진전 여부를 확인 유지관리상 문제점 도출(보수·보강), 문제점에 대한 대책, 향후 유지관리 방향을 제시하여야 한다.

5) 시설물의 상태평가

과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 시험의 분석결과에 따라서 시설물의 상태평가 결과를 작성한다.

- 콘크리트 또는 강재의 내구성 평가
- 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결정

6) 종합평가

시설물의 상태평가, 안전성을 검토결과를 종합하여 안전상태 종합평가 결과를 결정한다.

7) 안전등급 지정

실시결과 상태평가, 안전성 등을 종합적으로 평가하여 당해시설물의 안전등급을 지정하여야 한다.

8) 보수·보강 방법

- 시설물의 보수·보강공법 제시
- 보수시기, 보수우선순위 및 보수대책 수립
- 유지보수 관리 방안 및 공법 및 비용 산출

9) 종합결론 및 건의사항

- 실시결과의 종합결론
- 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항
- 기타 필요한 사항

10) 부록

- 외관조사망도
- 측정, 시험, 계측 성과표
- 상태평가 결과 자료

- 시설물관리대장 사본
- 현황조사 및 외관조사 사진첩
- 사용 장비 및 기기의 사진
- 사전조사 자료 일체(사전검토보고서, 과업수행계획서 등 관련자료)
- 기타 참고자료:
설계도서, 준공 및 이후 안전점검(초기, 일상, 정기, 정밀) 보고서 등 관련자료 포함.

2.3 제공서류

가. 발주기관 제공서류

- 1) 기존설계도면
- 2) 하자점검 및 보수·보강 내역
- 3) 초기 안전점검 보고서

2.4 종합결론

가. 종합결론

계약상대자는 정기, 정밀점검의 실시결과에 따라 시설물의 상태성 및 안전성에 대해 판단 후 보수·보강 등 시설물의 개선책 제시 (사업량 및 사업비용 등)

- 1) 상태 및 안전성 비교 분석
- 2) 시설물의 안전상태 종합 분석

나. 효율적인 유지관리방안제시

- 1) 시설물의 기능을 유지할 수 있도록 시설물별 특성에 맞는 효율적인 유지관리 방안을 제시하여야 한다.
- 2) 본 과업수행 중 파악한 유지관리상 문제점은 적절한 보완대책을 작성하여 유지관리개선 사항으로 제시하여야 한다.
- 3) 내구성능평가 및 결과를 제시하고 보수보강 부위별 우선순위와 대책을 세워야 한다.

다. 용역결과 보고회

- 1) 발주자가 보고회 요청시 응하여야 하며, 보고 및 보고자료(ppt) 준비는 용역수행자가 한다.

2.5 성과품 제출

가. 성과품의 제출

- 1) 보고서 내용은 용역 수행에 따른 모든 자료가 포함된 종합보고서 이어야 하며 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에 의거 작성되어야 한다.
- 2) 본 과업의 성과는 보수·보강공사 등 계획수립을 시행할 예정 기초자료로 활용될 수 있도록 상세하게 작성하여야 한다.
- 3) 과업 수행에 사용한 공식자료와 통계는 그 근거와 발행 연도 제시한다.
- 4) 성과품 작성은 한글 사용을 원칙으로 하되 필요한 경우 영어를 사용할 수 있으며 이 경우 한글을 병용하여야함.
- 5) 본 과업의 성과는 과업시행 부분에서 제시한 기준 및 절차에 따라 작성되어야 한다.
- 6) 기술 분야별 성과는 상호 연관성을 표시하여 색인, 판독, 검색 등이 용이하도록 작성하여야 하며, 부록 작성 시 관련 자료는 산출근거를 명시하고 색인(Index) 등을 작성하여 삽입시켜야 한다.
- 7) 참고문헌을 명시(List Up)하여야 한다.
- 8) 종합보고서 제출 10일 이전에 발주기관에 사전검사를 받아야 하며, 여기에서 지적되는 미비사항을 보완하여 종합보고서를 작성 제출토록 한다.
- 9) e-보고서는 별도 작성하며 정밀점검 실시결과 보고서를 보관 등 유지관리 업무에 효율적이며, 체계적으로 활용할 수 있도록 전자매체(PDF 파일)로 작성하여야 한다.
- 10) e-보고서에는 조사내용, 결과분석 등을 열람할 수 있도록 작성하여야 하며, 첨부되는 사진(칼라) 또는 동영상(칼라) 등은 결함을 구체적으로 확인할 수 있도록 하여 e-보고서와 서식에서 상호 참조할 수 있도록 하여야 한다.
- 11) e-보고서에는 시설물의 상태평가를 위한 입·출력 자료 전체를 포함하여야 하며, 기간이 경과한 후에도 결함에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확하여야 한다.
- 12) 각 시행과정에 참여한 담당자에 대하여 과업 참여기술자별 인적사항, 업무내용, 참여기간 등을 기록하되 참여기술자 주민등록번호는 공공기관의 개인정보에 관한 법률 제9조의 규정에 의거 개인정보 누출방지를 위하여 뒷자리를 암호화 처리한다.
- 13) 보고서는 본 보고서와 부록으로 구분하여 작성한다.
- 14) 본 보고서에는 본 과업에서 수행한 사항만을 작성하며 일반적인 점검 원칙, 분석

방법, 이론, 구조해석 데이터 등 점검 및 진단 용역에서 공통으로 적용되는 사항들은 부록에 수록한다.

15) 성과품 제출 기한은 상반기(7/10), 하반기(1/10) 까지 최종보고서를 제출하도록 한다.

16) 부록작성

- 외관조사망도

기 시행한 용역에서 발견한 손상과, 보수보강이력 및 본 용역시 발견한 손상을 동일도면에 아래와 같은 방법으로 표기 한다

① 기 시행한 용역에서 발견한 손상은 점선으로 본 용역에서 발견한 손상은 실선으로 표기한다.

② 기 시행한 용역에서 발견한 손상을 보수한 경우는 청색으로, 보수 안한 경우는 적색으로, 본 용역에서 발견한 손상은 검정색으로 표기한다.

③ 손상발생연도와 보수보강 시행연도를 외관 조사망도에 표기한다.

- 구조해석 모델링 및 수치해석 자료

- 각종 측정, 시험, 장력측정 및 계측 성과표

- 상태평가 결과 자료

- 시설물관리대장 사본

- 현황조사 및 외관조사 사진첩

- 사용 장비 및 기기의 사진

- 사전조사 자료 일체

- 기타 참고 자료



나. 성과품 제출목록

1) 안전점검요약보고서 : 5부

2) 안전점검종합보고서(유지관리지침 등 모든 과업사항 포함) : 5부

3) 성과품(CD) 및 사진첩(CD) : 5 SET

- 현황사진 및 주요과업 수행 사진첩

4) 기타 발주자가 요구하는 자료

* 신축이음장치 및 교량받침 관리대장, 교량점검시설 관리대장 : 각 3부

* 기타 시설물 하자조사 및 관리대장(외관조사망도 포함) : 3부

* 하자검사보고서(하자목록 및 사진대지) : 3부