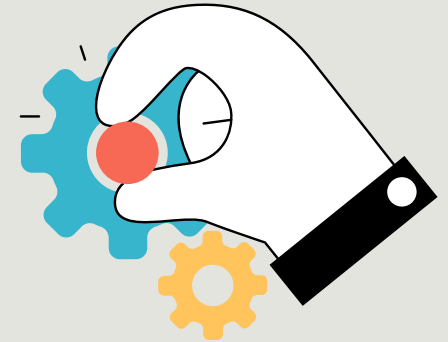




SW 사업자를 위한 정보시스템 감리 준비 및 대응 가이드



Contents



SW 사업자를 위한 정보시스템 감리 준비 및 대응 가이드



1. 개요

1.1 목적	08
1.2 근거 및 타 가이드와의 관계	08
1.3 적용시 유의사항	09
1.4 용어 정의	09

2. 단계별 감리 준비

2.1 요구정의 단계	14
2.2 설계 단계	17
2.3 종료 단계	19
2.4 감리 필수 점검 사항 준비	21

3. 감리 수행 절차별 대응

3.1 예비조사	29
3.2 현장감리	30
3.3 시정조치 확인	34

붙임. 참고 서식 목록	37
--------------	----

1

개요



-
- 1.1 목적
 - 1.2 근거 및 타 가이드와의 관계
 - 1.3 적용시 유의사항
 - 1.4 용어 정의

1. 개요

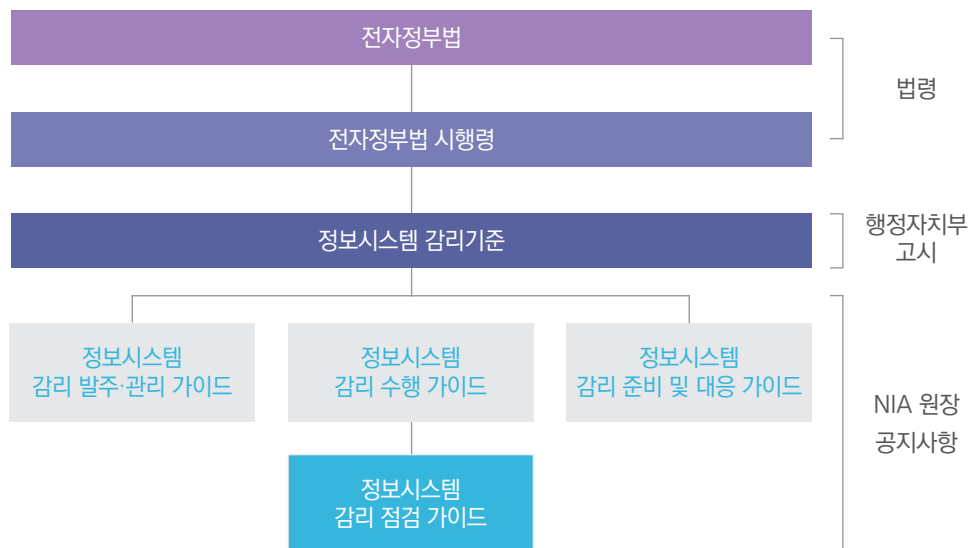
1.1 목적

본 가이드는 정보시스템 감리를 실시함에 있어서 정보화 사업을 수행하는 SW사업자가 사전에 자료를 준비하고 감리 과정에서의 대응 및 감리 개선권고사항에 따른 시정조치를 수행하는데 참조할 수 있는 실무 지침으로 작성하였다.

- 1) 단계별 감리에 대한 사전 준비
- 2) 현장 감리 절차별 감리 대응
- 3) 감리수행결과에 따른 시정조치계획 및 결과 작성

1.2 근거 및 타 가이드와의 관계

본 가이드는 행정안전부 고시 정보시스템 감리기준(이하 “감리기준”이라 한다) 제23조에 따라 한국지능정보사회진흥원이 정하여 공지하는 것이다. 이 가이드는 정보시스템 감리를 실시함에 있어 감리의 주요 이해당사자 중의 하나인 SW사업자가 사전에 준비하거나 감리에 대응하기 위한 기본적인 요건을 제시하며 정보시스템감리 수행 가이드의 절차에 맞춰 감리 대응에 참조할 수 있다.



[그림 1-1] 감리점검 가이드 근거

1.3 적용시 유의사항

본 가이드에 제시된 사항은 전자정부법에 따라 의무적으로 감리를 실시하여야 하는 공공 정보화사업을 수행하면서 관련 규정에 따라 SW사업자가 수행하도록 요구하거나 감리원의 필수 점검활동에 대응하는데 있어 모범 실무사례(best practice)들을 제시한 것(권장사항)이므로 해당 사업의 특성이나 여건, SW사업자의 노하우, 방법론 등을 감안하여 조정할 수 있다.

※ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 별지 제5호 서식 별지 제5호 서식의 정보시스템 사업 착수계 참조
※ 정보시스템 구축사업을 제외한 EA수립, ISP컨설팅, DB구축, 유지보수사업, 운영사업에 대하여 특정단계에 정기적으로 실시하는 정기감리는 조정이 발생할 수 있음

1.4 용어 정의

1.4.1 정보시스템 사업

법 제2조제13호의 규정에 따른 정보시스템을 기획·구축·운영·유지보수하거나 정보시스템 감리, 전자정부사업관리의 위탁 등을 하기 위한 사업(구축·운영지침 제2조제2호)

1.4.2 감리대상사업

감리의 대상이 되는 정보시스템 사업

1.4.3 발주자

감리대상 사업을 발주한 자

1.4.4 SW사업자

발주자와의 계약에 따라 감리대상사업을 수행하는 자

1.4.5 사업수행계획서

계약문서를 바탕으로 사업 범위와 사업 수행 방법의 기준을 제시하는 문서로 과업내용서(또는 제안요청서), 제안서 및 기술협상서를 바탕으로 작성된 사업범위와 사업수행을 위한 세부일정, 품질보증계획, 개발방법론 및 제출산출물, 의사소통관리, 투입인력계획, 위험 및 이슈관리, 형상관리 방안 등을 기록한 문서이다.

※ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 별지 제5호 서식 별지 제5호 서식의 정보시스템 사업 착수계 참조

1.4.6 정기감리

정보화사업에 대하여 해당 사업의 단계 또는 특정시점에 일정기간 동안 실시하는 감리

1.4.7 단계별 감리

감리기준 제2조제12호에서 정의하고 있는 3단계감리와 제13호에서 정의하고 있는 2단계감리를 통칭하는 것으로 정보시스템 구축사업에서의 정기감리의 일종

1.4.8 상주감리

상주감리원이 수행하는 감리(감리기준 제2조제14호에 정의된 역할을 수행하는 감리)

1.4.9 대비표

사업자가 과업항목에 대한 이행여부를 확인할 수 있도록 작성한 문서로 과업대비표와 요구사항 추적표로 구분

1.4.10 과업대비표

사업자가 제안요청서, 제안서, 기술협상서, 사업수행계획서, 요구사항정의서에 기술된 과업 항목을 대비하여 누락 여부를 확인할 수 있도록 작성한 문서

1.4.11 요구사항추적표

요구사항정의서에 기록된 개별 요구사항이 프로젝트 진행 단계마다 적절하게 반영되었는지를 추적할 수 있도록 작성한 문서. 사업자가 요구분석단계에 최초 작성하며 각 사업 진행 단계마다 갱신

2

단계별 감리 준비

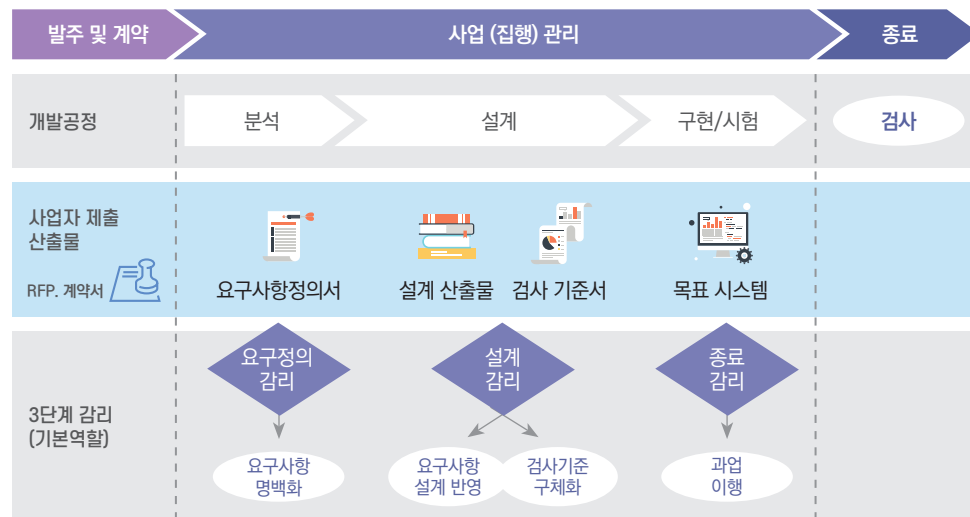


-
- 2.1 요구정의 단계
 - 2.2 설계 단계
 - 2.3 종료 단계
 - 2.4 감리 필수 점검 사항 준비

2. 단계별 감리 준비

정보시스템 감리 기준에 따른 3단계 감리는 요구정의 단계, 설계 단계, 종료단계 감리로 나누어 실시하며 개발 공정에 맞춰 개발 산출물과 함께 감리 점검에 필요한 대비표, 검사기준서 등을 작성한다.

※ 감리기준 제2조제12호에서 정의하고 있는 3단계감리를 기준으로 작성하였으며, 제13호에서 정의하고 있는 2단계감리는 요구정의 단계를 제외한 설계 단계와 종료단계로 구성



2.1 요구정의 단계

요구정의단계 감리는 계약문서에서 정한 과업내용이 요구사항정의서에 적절하게 반영되었는지 점검하는 것이 목적이다.

요구정의단계가 포함된 3단계 감리가 원칙이나, 감리대상사업의 사업비가 20억원(VAT 포함) 이하이거나 사업기간이 6개월 미만인 경우 요구정의단계의 감리를 생략할 수 있다. 이 경우 발주자가 요구사항정의서의 과업내용 반영여부 등을 직접 점검하거나 상주감리를 수행하는 경우 상주감리원이 요구사항정의서의 과업내용 반영여부 등을 직접 점검하도록 하고 있다.

【 정보시스템 감리 기준 】

제8조(요구정의단계 감리) ① 감리법인은 사업자로부터 요구사항정의서를 제출받은 후 계약문서에서 정한 과업내용이 요구사항정의서에 적절하게 반영되어 있는지를 점검하고 그 결과를 감리수행결과 보고서에 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

② 제1항에 따른 점검을 위해 사업자는 요구사항정의서가 세부항목별로 과업내용을 반영하고 있는지를 여부를 확인할 수 있도록 대비표를 작성하고 발주자 확인을 거쳐 감리법인에게 요구정의단계 감리 실시 전까지 제출하여야 한다.

③ 사업자는 제1항의 점검결과에 따라 시정조치를 수행하고 그 결과를 감리법인에 제출하여야 한다.

④ 감리법인은 제3항에 따른 시정조치 결과를 제출받은 경우 이를 확인하고 그 결과를 시정조치 확인보고서에 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

요구정의단계 감리의 점검대상 산출물은 계약문서에서 정한 과업내용이 요구사항정의서에 적절하게 반영되어 있는지를 점검할 수 있는 문서로 과업내용서(과업지시서), 제안요청서, 사업수행계획서, 기술협상서, 회의록, 요구사항정의서, 과업대비표 등을 포함한다. 이외에도 사업의 특성에 따라 요구사항 정의에 참조된 것으로 식별되는 문서는 점검범위에 포함할 수 있다.

【 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 】

제39조(착수 및 보고) ① 사업자는 계약체결 후 10일 이내에 별지 제5호 서식의 정보시스템 사업 착수계를 작성하여 행정기관등의 장에게 제출하여야 한다. 단, 하도급 승인이 필요한 경우 하도급 승인을 받은 날로부터 3일 이내에 제출하여야 한다.

② 제1항의 정보시스템 사업 착수계는 제안요청서와 제안서, 기술협상 등을 근거로 작성하되 사업자의 의견이 있는 경우 행정기관등의 장과 사전협의를 통하여 반영할 수 있다.

③ 행정기관등의 장은 제1항의 착수계를 검토하고, 제안요청서 및 계약서의 내용에 부합하지 않을 경우 보완을 요구할 수 있으며, 사업자는 보완을 요구받은 날로부터 7일 이내에 보완하여 제출하여야 한다.

④ 행정기관등의 장은 사업자가 제안한 사업내용, 이행방법, 이행일정 등에 대하여 착수보고회 개최를 요청할 수 있다.

【 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침 】

제25조(과업내용의 확정 시기 및 기준 등) ① 국가기관등의 장은 영 제47조제1항제1호에 따른 과업 내용을 확정하기 위하여 소프트웨어사업 발주 전에 사업계획서 또는 제안요청서에 대하여 과업 심의위원회의 심의를 받아야 한다. 다만, 사업수행일정 부족 등 불가피한 경우에는 소프트웨어사업 계약체결 전까지 과업심의위원회의 심의를 받아야 한다.

⑤ 소프트웨어사업 계약 체결시 국가기관등의 장과 계약상대자가 합의한 사업수행계획서 또는 과업내용서 등으로 제1항 또는 제2항에 따라 확정된 과업 내용이 구체화되면, 계약 체결 이후에는 이들 구체화된 문서의 내용을 확정된 과업내용으로 본다.

과업대비표는 요구사항정의서를 기준으로 제안요청서, 제안서, 기술협상서, 사업수행계획서, 요구사항정의서 간의 과업항목 누락여부를 점검하기 위한 문서로서 변경 사항에 대해서는 발주자와 협의하여 관련 근거를 준비한다.

〈 과업대비표 (예시) 〉

제안요청서		제안서	기술협상	사업수행 계획서	요구사항 정의서
제안요청ID	요구사항 내용				
SFR-003	홈페이지 이용 로그 수집 및 분석 기능 • 홈페이지(모바일) 이용자/방문자 Log 정보관리, 페이지별 이용 Log 정보관리	III.2. 로그인 관리 및 이용로그 분석	없음	3.나. 국민 홈페이지분야	REQ- FR-003-01

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

요구사항정의서는 요구사항 목록과 개별 요구사항의 세부 요건을 기록한 요구사항명세서를 포함하는 것으로 과업내용서, 제안서, 사업수행계획서, 회의록, 기술협상서 등을 바탕으로 과업내용을 요구사항 항목으로 작성한 문서를 말한다.

〈 요구사항정의서 (예시1) 〉

요구사항 ID	요구사항명	구분	요구사항 설명	출처	제약사항	중요도	해결 방안	검수 기준	비고
		기능							
		비기능							

※ 출처 : TTAK.KO-11.0162 CBD 소프트웨어 산출물 개발 지침

〈 요구사항정의서 (예시2) 〉

단위 업무명	요구 사항ID	요구 사항명	설명	중요도	우선 순위	제약 사항	출처	수용 여부	비고
00 시스템	R001						대비표ID		수용불가사유
	R002						회의록ID		확정예정시기

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

〈Tip〉

- 요구정의 단계 감리는 수년간 수행하는 대규모 정보화 사업 이외에는 대부분 분석단계에 실시하며 요구사항정의서와 함께 분석 단계 산출물도 함께 점검한다.
- 요구정의 단계 감리를 실시하지 않는 2단계 감리에서는 발주자가 요구사항정의서의 과업내용 반영여부 등을 직접 점검하도록 요구하고 있으나 설계 단계 감리에서 분석과 설계 단계 산출물을 종합 점검할 수 있다.

2.2 설계 단계

설계단계 감리는 과업내용이 설계 산출물에 반영되어 있는지 추적할 수 있는 요구사항추적표를 통하여 설계 산출물을 점검하고 세부 검사항목별로 과업 이행결과에 대하여 적합·부적합 판정을 할 수 있도록 구체화되었는지 확인한다.

【 정보시스템 감리 기준 】

제9조(설계단계 감리) ① 감리법인은 사업자로부터 감리대상사업 설계 산출물을 제출받은 후 다음 각 호의 사항을 점검하고 그 결과를 감리수행결과보고서에 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

1. 설계 산출물이 과업내용을 적정하게 반영하고 있는지의 여부
2. 제2항에 따른 대비표가 세부 검사항목별로 적합·부적합 판정을 할 수 있도록 구체화되었는지의 여부
- ② 제1항에 따른 점검을 위해 사업자는 설계 산출물이 세부항목별로 과업내용을 반영하였는지 여부를 확인할 수 있도록 대비표를 작성하고 발주자 확인을 거쳐 감리법인에 설계단계 감리 실시 전까지 제출하여야 한다.
- ③ 사업자는 제1항의 점검결과에 따라 시정조치를 수행하고 그 결과를 감리법인에 제출하여야 한다.
- ④ 감리법인은 제3항에 따른 시정조치 결과를 제출받은 경우 이를 확인하고 그 결과를 시정조치 확인보고서에 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

요구사항의 설계 반영 여부를 추적하고 세부 검사항목별로 적합·부적합을 판정하기 위해서 점검하는 문서로는 설계단계 개발 산출물, 요구사항정의서, 요구사항추적표, 검사기준서(기능 비기능) 등을 포함한다. 이외에도 사업의 특성에 따라 검사기준서의 검사기준에 활용되는 문서는 점검범위에 포함할 수 있다.

기능 요구사항의 경우에는 화면과 프로그램이 될 수 있으며, 비기능 요구사항은 도입장비나 요구사항의 이행결과를 기록한 산출물로 구체화 될 수 있다.

세부 검사항목별로 적합·부적합 판정을 할 수 있다는 의미는 객관적인 검사기준이 마련되어 있다는 것을 의미한다. 기능요구사항의 경우 화면 또는 프로그램의 기능을 시험할 수 있는 테스트시나리오를 의미하며, 비기능 요구사항의 경우에는 이행 결과를 기록한 산출물이 세부 검사항목이 될 수 있다.

〈요구사항추적표 (예시)〉

분석 단계			설계 단계		구현 단계		시험 단계
요구사항 ID	요구사항명	유스케이스 ID	화면 ID	컴포넌트 ID	프로그램 ID	단위시험 ID	통합시험 시나리오 ID

※ 출처 : TTAK.KO-11.0162 CBD 소프트웨어 산출물 개발 지침 참조

검사기준서는 세부 과업항목별로 이행여부를 점검하기 위한 문서로 요구사항추적표를 활용하거나 별도의 문서로 작성할 수 있다.

통상적으로 요구사항추적표는 요구사항부터 전체 개발공정의 산출물이 추적되도록 작성되기 때문에 내용이 많아질 수 있으므로 검사에 필요한 항목만을 모아서 별도의 검사기준서로 작성할 것을 권장한다.

검사기준서는 요구사항, 검사항목, 검사기준을 포함하도록 작성되어야 한다. 요구사항추적표를 검사기준서로 활용하는 경우에도 요구사항, 검사항목 및 검사기준이 추적되어야 한다. 검사항목은 원칙적으로는 검사기준서에 포함되어야 하나, 요구사항별로 검사항목이 과다하게 많이 연결되거나, 요구사항별로 검사항목이 1:1로 연결되는 등 사업의 특성을 고려하여 검사항목을 생략할 수 있다.

〈기능 요구사항 검사기준서 (예시)〉

요구사항 ID	요구사항명	세부 검사항목		검사기준	비고
		화면	프로그램		
REQ-F-001	조회 결과는 항목1, 항목2, 항목3, ...으로 구성되어야 함	화면 1	프로그램 1	테스트케이스1	검사기준은 테스트시나리오로 구체화
			프로그램 2.	테스트케이스2	
			프로그램 3.	테스트케이스3	

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

비기능 요구사항은 특정 화면이나 프로그램, 테스트 결과 등 개발 단계별로 추적되지 않고 최종 성과물을 통해 과업 이행여부를 판단할 수 있어 별도 양식으로 구분하여 작성할 수 있다.

〈비기능 요구사항 검사기준서 (예시)〉

요구사항ID	요구사항명	세부 검사항목	검사기준	비고
REQ-R-001	웹 페이지 표출 성능 - 정보 요청에서 결과 조회까지 응답시간 3초 이내	응답시간 (성능시험결과서)	응답시간목표 (성능계획서)	

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

〈Tip〉

- 설계 단계에서 검사기준서를 작성하지 못한 경우에는 요구사항추적표에 변경내용을 갱신하여 관리하고 종료단계 감리 이전에 검사기준서로 활용할 수 있음
- 비기능 요구사항에 대한 검사기준은 대부분 수행 여부로 판단하고 있으나 성능, 보안 등의 요구사항은 목표 달성이나 결함 조치까지를 포함할 수 있음.

2.3 종료 단계

종료단계 감리에서는 과업 이행여부에 대한 적합·부적합을 판정한다. 이를 위하여 감리원은 사업수행 계획서의 일정계획 및 WBS(Work Breakdown Structure)에 따라 과업을 이행하였는지 확인하고 단위·통합 테스트를 실시하여 과업내용 이행여부를 자체적으로 점검하고 검사기준서를 작성한다.

【정보시스템 감리 기준】

제10조(종료단계 감리) ① 감리법인은 감리대상사업 검사 전까지 제9조제1항제2호에 따른 세부 검사항목별 과업내용 이행여부를 점검하고 그 결과를 감리수행결과보고서에 적합·부적합으로 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

② 제1항에 따른 점검을 위해 사업자는 최종 산출물이 세부항목별로 과업내용을 반영하였는지 여부를 확인할 수 있도록 대비표를 작성하고 발주자 확인을 거쳐 감리법인에 종료단계 감리 실시 전까지 제출하여야 한다.

③ 사업자는 제1항의 점검결과에 따라 시정 조치를 수행하고 그 결과를 감리법인에 제출하여야 한다.

④ 감리법인은 제3항에 따른 시정조치 결과를 제출받은 경우 이를 확인하고 그 결과를 시정조치 확인보고서에 명시하여 발주자들에게 제출하여야 한다.

종료단계 감리는 시스템 구축 이후 단위 및 통합 테스트 이후에 실시하고 있다. 요구사항별 단위/통합 테스트 ID와 테스트 결과를 추적하여 완료여부를 기록하고 미완료 요구사항에 대해서는 완료 예정일을 기록한다.

기능 요구사항에 대해서는 직접 기능 구현 및 완성도 점검을 위한 테스트 환경을 제공하고 비기능 요구사항의 경우에는 관련 증빙에 산출물을 기록하고 해당 산출물도 함께 제출한다.

〈검사기준서 대비 과업이행 현황 (예시)〉

요구사항 ID	요구사항명	검사기준	완료여부	관련 증빙	비고
REQ-F-001	조회 결과는 항목1, 항목2, 항목3, ...으로 구성되어야 함		완료		
			진행중		완료 예정일
			완료		
			완료		

감리원은 요구사항별로 점검한 결과에 대하여 과업이행여부 평가기준에 따라 “적합”과 “부적합”을 판정하며 점검 과정에서 테스트 환경이 준비되지 않거나, 선행 기능의 결함으로 점검하지 못한 경우와 외부환경 변화, 발주기관의 요청이나 합의에 의해 진행 중인 경우에는 “점검 제외”로 분류한다.

〈과업이행여부 적합 부적합 평가 기준〉

구분	평가 기준	판정
결함 미발견	- 검사기준서의 요건을 충족한 경우 - 결함이 발견되지 않은 경우	적합
단순 결함	현장감리 기간 내에 보완된 결함(단순결함)으로, 추가 오류(해당기능의 오류뿐만 아니라 연계된 타 기능의 오류) 발생 가능성이 없다고 판단되는 경우.	
결함	- 중요 과업 요건이 구현되지 않은 경우 - 원인이 규명되지 않은 결함 - 시스템 동작 중단 결함 - 검사기준서의 요건을 충족하지 못한 결함 - 다른 기능 수행에 영향을 미치는 결함 - 감리 기간 내 보완되지 않은 기타 결함	부적합

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

〈Tip〉

- 설계단계에서 확정한 요구사항정의서 및 검사기준서 이후에 발생한 추가 요구사항에 대해서는 공식적인 과업변경 여부에 따라 적합·부적합을 판정하는 종료단계 감리 대상에서 제외할 수 있음.
- 종료단계 감리수행결과보고서에 “부적합”, “점검제외”로 분류된 요구사항에 대하여 시정조치 확인 시점까지 보완할 수 있으며 시정조치 확인에서도 해소되지 않은 항목은 발주자가 검수 과정에서 최종적으로 판정할 수 있음

2.4 감리 필수 점검 사항 준비

공공 정보화사업 수행시 준수해야 하는 행정안전부 고시 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」, 「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」에서 정보시스템 감리에서 점검하도록 요구하고 있는 규정과 관련하여 사업자가 점검 대상 자료나 시스템을 미리 준비할 필요가 있다.

〈 법규에 따른 단계별 감리 필수 점검사항 〉

단계	감리기준	정보시스템 구축·운영 지침	DB표준화 지침
요구 정의	요구사항정의 점검 (제8조제1항)	기술적용계획표 준수 여부 점검 (제49 조제2항)	
설계	요구사항설계반영 점검 (제9조제1항)	소프트웨어 보안약점 제거의 검사항목 반영 여부 (제53조제2항)	데이터베이스 표준 적용(제14조4항) 데이터베이스 산출물 작성(제14조4항)
종료	과업이행 점검 (제10조제1항)	기술적용결과표 준수 여부 점검 (제49 조제2항) 소프트웨어 보안약점 제거 여부 (제53조제2항)	데이터베이스 표준 적용(제14조4항) 데이터베이스 산출물 작성(제14조4항)

● 기술적용계획표, 기술적용결과표 작성

사업 착수단계에 작성한 기술적용계획표에 따라 세부 표준항목별 적용여부를 확인하고 사업 추진 과정에서 변경사항 발생시 이를 기술적용결과표에 반영하여 작성한다. 미적용, 부분적용 항목에 대해서는 사유를 기재한다.

【 정보시스템 감리 기준 】

제7조(기술적용계획 수립 및 상호운용성 등 기술평가) ① 행정기관등의 장은 사업계획서 및 제안 요청서 작성 시 별지 제1호 서식의 기술적용계획표를 작성하여야 한다. 다만, 기관의 기술참조모형 또는 사업의 특성에 따라 기술적용계획표 항목을 조정하여 사용할 수 있다.

④ 행정기관등의 장은 사업자에게 제1항의 기술적용계획표가 포함된 제안서 및 사업수행계획서를 제출하게 하여야 한다. 다만, 사업자와 상호 협의하여 사업수행계획서내의 기술적용계획표는 수정할 수 있다.

제43조(기술적용 계획 준수) ① 사업자는 제7조제1항 또는 제7조제4항에 따른 기술적용계획표를 준수하여 사업을 추진하여야 한다.

② 사업자는 사업 검사 및 최종감리 수행 시 별지 제1호 서식의 기술적용결과표를 작성하여 제출하여야 한다.

제49조(감리 시행)

② 감리법인은 제7조제1항 또는 제7조제4항에서 작성된 기술적용계획표와 제43조제2항의 기술적용 결과표의 준수여부를 확인하여 그 결과를 감리수행결과보고서에 기술하여야 한다.

● 소프트웨어 보안약점 진단

개발 단계에서 작성하는 개발 가이드에 SW보안약점 점검 및 조치 방안을 반영하여 개발자에게 교육하고 보안약점 진단에 대한 RFP 및 사업수행계획서상의 과업 요건에 따라 단위/통합 테스트 단계에서 자체 진단도구를 활용하여 보안약점 진단과 결함 제거를 실시한다.

【 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 】

제50조(소프트웨어 개발보안 원칙) ① 행정기관등이 영 제71조제1항에 해당하는 정보시스템 사업을 추진할 때에는 별표 3의 소프트웨어 보안약점이 없도록 소프트웨어를 개발 또는 변경하여야 한다. 다만, 영 제71조제1항에 해당하지 않는 정보시스템 사업도 소프트웨어 개발보안을 적용할 수 있다.

② 제1항에 따라 행정기관등의 장이 정보시스템 사업 추진 시 적용해야 할 소프트웨어 개발보안의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 신규개발의 경우 : 설계단계 산출물 및 소스코드 전체
2. 유지관리의 경우 : 유지관리로 인해 변경된 설계단계 산출물 및 소스코드 전체

③ 제2항에 따라 소프트웨어 개발보안 적용시 상용 소프트웨어는 제외한다.

제51조(소프트웨어 개발보안 활동) ① 행정기관등의 장은 제안서 평가시 소프트웨어 개발보안을 위한 소프트웨어 보안약점 진단 도구 사용 여부, 개발절차와 방법의 적절성, 제3항에 의한 교육계획의 적정성 등을 확인하고 평가에 반영할 수 있다.

② 사업자는 제50조에 따라 소프트웨어 개발보안을 적용하는 경우 행정안전부장관이 국가정보원장과 협의하여 공지하는 "소프트웨어 개발 보안가이드"를 참고할 수 있다.

③ 사업자는 정보시스템 사업 착수단계에서 "소프트웨어 개발 보안가이드" 등 소프트웨어 개발보안 관련 교육을 실시하고 이후 투입되는 인력은 개발에 투입하기 전 소프트웨어 개발보안 관련 교육을 실시하여야 한다.

제53조(보안약점 진단절차) ① 행정기관등의 장은 정보시스템 사업에 대한 감리를 수행하는 경우, 감리법인으로 하여금 사업자가 별표 3의 소프트웨어 보안약점을 제거하였는지 진단하도록 하여야 한다.

⑤ 행정기관등의 장은 영 제71조제1항에 해당하지 않는 정보시스템 사업에 소프트웨어 개발보안을 적용할 경우에는 사업자로 하여금 보안약점을 진단·제거토록 하고 그 결과를 확인할 수 있다.

● DB 표준화 적용

제안요청서에서 요구한 데이터베이스 표준화 요건에 따라 DB 표준 수립 및 적용, DB구조 진단, 데이터 값 진단, 데이터 개방, 메타데이터 등록 등의 활동을 수행하고 결과물을 산출물로 작성한다.

【 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 】

제10조(정보화사업 수행 시 공공데이터베이스 표준 적용) ① 공공기관의 장은 공공데이터베이스 구축·운영·고도화 사업 등 정보화사업을 수행하는 경우 업무담당자가 소관 공공데이터베이스에 대한 표준을 적용하도록 하여야 한다.

② 업무담당자는 정보화사업 발주를 위한 제안요청서 등을 작성할 때에는 다음 각 호의 사항을 점검하여 요구사항을 제시하여야 한다.

- 1. 범정부 및 기관의 데이터 표준 지침 적용 여부
- 2. 공공데이터베이스 표준화 체계 정비·개선 및 관리방안
- 3. 공공데이터베이스 구조설계 및 검증, 관리방안
- 4. 데이터 값 검증 방안
- 5. 데이터 표준·구조·값·개방 관리체계
- 6. 메타데이터 등록 및 현행화 방안

③ 업무담당자는 사업 발주 전 제2항 각 호의 해당 요구사항 반영 여부를 「공공데이터베이스 표준화 관리 매뉴얼」을 활용하여 점검하고, 정보화사업 수행 시 사업자로 하여금 제2항에 따라 소관 공공데이터베이스 표준화 업무를 수행하도록 관리하고 검사 시 표준화 업무가 수행되었는지 검사하여 보완사항이 발생한 경우 사업자로 하여금 즉시 보완토록 조치하여야 한다.

④ 업무담당자는 정보화사업 감리 시 감리법인으로 하여금 제2항에 따른 소관 공공데이터베이스 표준화 업무를 점검하고 점검 결과를 감리수행 결과보고서에 반영하도록 요구하여야 한다.

3

감리 수행 절차별 대응



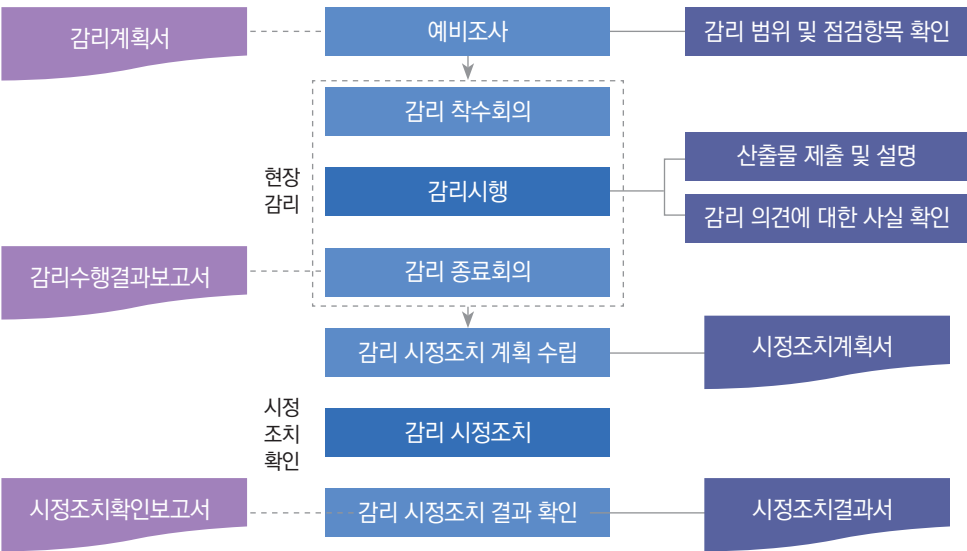
-
- 3.1 예비조사
 - 3.2 현장감리
 - 3.3 시정조치 확인

3. 감리 수행 절차별 대응

정보시스템 감리는 전자정부법 시행령 제72조(감리법인의 업무범위 등) 제2항에 규정된 감리 수행 절차를 준수하고 있으며 각 절차별 세부 활동은 정보시스템 감리기준 및 정보시스템 감리수행가이드에 따라 수행해야 하므로 사업자는 이에 대한 대응 활동을 수행한다.

〈 정보시스템 감리 수행 절차 〉

전자정부법 시행령	정보시스템 감리기준	감리 수행 가이드
1. 감리계약의 체결	제6조(감리 발주 및 계약)	
2. 예비조사 실시 및 감리계획 수립	제7조(감리계획)	A00. 예비조사
3. 감리 착수회의 실시 4. 감리 시행 및 감리보고서의 작성 5. 감리 종료회의 실시 6. 감리보고서의 통보	제8조①, 제9조①, 제10조① 점검수행 및 보고서 제출	B00. 현장감리
7. 감리에 따른 시정 조치 결과의 확인 및 통보	제8조④, 제9조④, 제10조④ 시정조치 확인 및 보고서 제출	C00. 시정조치 확인



3.1 예비조사

예비조사는 감리사업수행계획서에서 계획된 예비조사 기간이 도래한 경우 시작되며, 감리사업 수행계획서, 사업수행 결과물을 토대로 이에 대한 검토, 분석 및 발주자/사업자 면담 등을 통해 감리범위 및 점검항목, 감리 일정, 감리팀 편성 등을 구체화하여 감리계획서를 작성하고 발주자와 사업자에게 공문으로 제출한다.

【 정보시스템 감리 기준 】

제7조(감리계획서 제출) 감리법인은 단계별 감리수행 전에 감리 일정, 인력 편성, 감리범위 및 점검 항목 등을 명시한 감리계획서를 발주자와 사업자 등 에게 제출하여야 한다.

사업자는 감리 대상 범위 및 점검항목 작성에 참조할 수 있도록 사업관리 문서와 산출물 목록을 제시하고 사업추진현황을 예비조사 수행 감리원에게 설명한다. 감리원의 요청에 따라 감리계획서 작성에 필요한 문서를 제공한다.

※ 사업관리문서 : 제안요청서, 제안서, 계약서, 착수계, 사업수행계획서, WBS, 회의록, 주/월간보고자료, 이슈 관리대장 등 사업관리를 위해 작성된 문서

※ 산출물 : 요구사항정의서, 분석단계문서, 설계단계문서 등 적용 방법론에 따라 단계별로 제출하는 결과물

문서와 산출물 외에도 발주자/사업자와의 면담 등을 통해 감리 요구사항과 주요 이슈를 확인하여 감리가 필요하다고 판단되는 내용은 감리계획서에 반영할 수 있다. 또한 당초 계획 대로 진행하지 못한 사항은 발주자의 확인을 거쳐 차기 감리 대상으로 조정할 수 있다. 다만, 종료단계 감리에서는 진척현황에 관계없이 모든 과업을 감리 대상으로 편성한다.

- 1) 감리대상 사업에 대한 진척 현황(일정, 산출물, 담당자)을 설명하고, 사업범위의 변경이 있는 경우 이에 대하여 예비조사 단계에서 미리 전달하여 감리범위 설정에 반영하도록 한다. 감리 대상 산출물과 점검범위는 감리 착수일자를 기준으로 하는 것이 원칙이다.
- 2) 현장 점검을 필요로 하는 사업장소나 시스템 설치 위치가 2개 이상의 장소에 위치한 경우에는 감리원에게 미리 알려 주고 주된 감리장소나 출장 계획 등에 반영할 수 있도록 한다.
- 3) 본 사업에 적용된 법령, 고시, 표준 등이 공공 정보화사업에 공통으로 적용되지 않거나 RFP 등에 특정 규정을 준수하도록 요구한 경우에는 이를 기준으로 감리를 수행할 수 있도록 알려 주어야 한다. 일반적으로 발주 시점의 법령이나 고시, 표준을 적용한다.

● 요구정의 단계

요구사항정의서 및 과업대비표를 제출하고 요구사항정의서가 RFP 대비 제안서, 기술협상 과정에서 요구사항의 변경이 발생한 경우 이의 근거와 변경 내역을 요구사항정의서에 명시적으로 작성한다.

● 설계단계

분석 및 설계 산출물과 함께 요구사항추적표를 제출한다. 또한 요구사항 변경 내역에 대해서는 발주자가 확인한 근거(회의록, 과업변경요청서 승인결과 등)를 준비한다. 과업변경시에는 과업심의위원회 개최여부 등에 대해서도 근거를 제시한다.

● 종료단계

사업수행계획서의 일정계획 및 WBS(Work Breakdown Structure)에 따라 단위·통합 테스트를 실시하고 과업내용 이행여부를 자체적으로 점검하여 검사기준서를 작성한다.

종료단계 감리에서는 과업이행여부를 점검하여 적합/부적합을 판정하여야 하므로 과업을 완료하고 점검이 가능한 환경을 준비해야 한다. 다수의 과업이 미완료된 상태에서는 과업이행여부를 점검할 수 있는 시점으로 감리일정을 발주자, 감리법인과 협의하여 연기할 수 있다.

〈Tip〉

● 감리 점검 대상은 WBS에 편성된 공정별로 설정하는 것이 원칙이나 외부 요인이나 발주자의 요청(협의)에 따라 조정된 업무(활동)은 상호 협의하여 감리범위에서 제외하고 다음 감리 시점에 포함할 수 있다.

3.2 현장감리

● 착수회의

착수회의는 현장감리 시작일에 실시하며 참석자 범위, 시간, 장소 등을 발주자와 함께 협의하여 결정한다. 착수회의는 일반적으로 총괄감리원이 진행하며 발주자가 주관하여 진행하는 경우도 있다. 착수회의는 감리계획서 설명 위주로 진행하나 필요시 사업추진현황을 사업자에게 요청하여 개략적으로 설명하는 기회를 가질 수 있다.

〈 착수회의 순서 (예시) 〉

착수회의 순서	역할
1. 회의시작 선언	총괄감리원(회의진행자)
2. 참석자 소개	전체
3. 사업추진현황 설명 (요청시)	사업자 PM
4. 감리계획서 설명	총괄감리원
- 감리목적, 적용기준, 대상범위 및 단계	
- 점검항목, 감리일정, 감리원편성, 행정사항	
4. 질의응답	전체
5. 발주기관 당부사항	발주자
6. 회의 종료	총괄감리원(회의진행자)

● 감리 요청자료 제공 및 감리 대응

감리영역별 감리원의 면담이나 자료 요청에 대응하는 사업팀 담당자를 선정하고 목록으로 정리하여 상호 공유함으로써 감리를 효율적으로 진행하고 사업팀에의 지연 요소를 최소화할 수 있다.

〈 감리팀/사업팀 담당자 명단 〉

감리법인				사업자		
감리영역	감리원	점검항목/ 시스템	연락처	사업팀	담당자	연락처

현장감리 기간중 감리원의 요청에 따라 추가 산출물이나 문서를 제공할 수 있으며 이에 제출자료 내역을 기록하고 발주자에게도 이를 공유할 수 있도록 한다.

〈 감리 요청자료 관리대장 (예시) 〉

요청일자	감리영역	요청자료명	요청자 (감리원)	사업팀 담당자	제출 여부	제출일자

● 감리의견에 대한 사전 확인

감리원이 작성한 감리수행결과보고서 초안의 주요 발견사항에 대해서는 사업팀 담당자가 확인하고 자료 부족이나 오해 등으로 인하여 지적인 문제점이 잘못 작성된 경우에는 추가 자료 제공 또는 면담 등을 통해 바로잡는 기회를 갖도록 한다.

감리수행결과보고서의 상세 점검결과는 감리 개선권고사항별로 “현황 및 문제점”, “개선 방향”으로 구성되어 있으며 현황 및 문제점 부분에서는 지적된 문제점 내용의 근거와 사실여부를 파악하여 잘못된 부분이 있으면 바로 잡아야 한다.

또한 개선방향은 감리 시정조치의 기준이 되므로 현황 및 문제점에 지적된 내용과 연계되어야 하며 본 사업 범위 내에서 수행 가능하게 제시되어 있는지 확인하여야 한다.

점검항목별 점검결과 문제점이 발견된 경우 작성 예

가. 점검항목별 점검결과

점검항목		점검결과
(1)	(1-1)	나. (1) 참조
	(1-2)	나. (2) 참조
(2)	(2-1)	

나. 상세 점검결과

(1) ...에 대한 개선이 필요함.	(2) ... 할 것을 권고함.
《《현황 및 문제점》》	《《현황 및 문제점》》
(가)	(가)
-	-
(나)	(나)
-	-
《《개선방향》》	《《개선방향》》
(다)	(다)
-	-
(라)	(라)
-	-

종료단계 감리에서는 과업이행여부 점검하고 각 요구사항별로 완료여부와 적합/부적합 판정 결과를 감리수행결과보고서에 작성한다. 이는 향후 발주자의 검사에도 참조가 되므로 실제 개발된 결과를 정확하게 파악한 것인지 확인하여 대응할 필요가 있다.

〈 과업내용 이행여부 점검결과 (예시) 〉

요구사항 ID	요구사항명	검사기준	완료여부	적/부 판정	관련 증빙	비고
REQ-F-001	조회 결과는 항목1, 항목2, 항목3, ...으로 구성되어야 함		완료	적합		
			진행중	부적합		
			완료	적합		
			완료	점검제외		

〈Tip〉

- 감리 기간중 감리원에 의해 발견된 문제점을 즉시 조치한 경우에는 감리원에게 요청하여 감리수행결과보고서에 추가로 “감리기간중 조치 완료”라고 표기를 요청할 수 있다. 이 내용에 대해서는 별도의 시정조치 결과 작성을 생략할 수 있다.

【 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 】

제56조(검사)

- ② 행정기관등의 장은 검사 시 다음 각 호를 확인하여야 한다.
1. 제43조제1항에 따른 기술적용계획표와 제43조제2항에 따른 기술적용결과표의 준수여부
 2. 제49조제1항에 따른 감리수행결과보고서의 부적합 조치 여부

● 종료회의

종료회의시 총괄감리원의 주관으로 감리 결과를 설명하고 이견이나 궁금한 사항을 질의/응답 형식으로 진행한다. 감리원과 사전에 검토하여 조정된 내역을 확인하고 필요시 추가적으로 의견을 제시할 수 있다.

만약, 추가적인 자료 제출이 필요할 경우 종료회의 후 제공할 수 있으며 통상 종료회의 후 100내에 감리수행결과보고서를 공문으로 제출하도록 하고 있어 이 기간에 수정이 가능하다.

〈 종료회의 순서 (예시) 〉

보고서(안)을 기준으로 설명하는 경우	역할
1. 회의 시작 선언 2. 감리수행결과 설명 3. 보고서(안) 설명 - 종합 의견 - 감리영역별 점검결과 4. 질의/응답 5. 후속 절차 및 일정 안내 - 의견 접수기간 및 방법 - 보고서 제출 일정 6. 회의 종료	총괄감리원 영역별 담당 감리원 발주자/사업자 총괄감리원

3.3 시정조치 확인

감리법인으로부터 감리수행결과보고서를 공문으로 접수하면 보고서에 지적된 개선권고사항과 부적합 사항을 수정 보완하고, 그 결과를 시정조치결과서로 작성하여 감리법인에 제출하여 조치 결과를 확인받아야 한다.

【 전자정부법 】

제57조(행정기관등의 정보시스템 감리)

③ 행정기관등의 장은 제1항에 따른 감리를 시행하는 사업에 대하여 해당 정보시스템을 구축하는 사업자로 하여금 감리결과를 반영하게 하여야 한다.

【 정보시스템 감리 기준 】

제8조(요구정의단계 감리), 제9조(설계단계 감리), 제10조(종료단계 감리)

③ 사업자는 제1항의 점검결과에 따라 시정 조치를 수행하고 그 결과를 감리법인에 제출하여야 한다.

④ 감리법인은 제3항에 따른 시정조치 결과를 제출받은 경우 이를 확인하고 그 결과를 시정조치 확인보고서에 명시하여 발주자등에게 제출하여야 한다.

【 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 】

제49조(감리시행) ① 행정기관등의 장과 사업자는 단계별 감리수행결과보고서에 따라 시정조치를 수행하여야 한다.

【 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침 】

제29조(감리) ① 국가기관등의 장은 계약당사자간 합의한 문서에 대한 준수 여부 및 효율성, 효과성, 안전성을 확보하기 위하여 감리를 시행할 수 있다. 다만, 「전자정부법」 제57조에 해당하는 경우에는 감리를 시행하여야 한다.

③ 계약상대자는 국가기관등의 장이 제1항 단서에 따라 감리를 시행하는 경우 감리결과로 도출된 보완사항 등을 반영하여야 한다.

● 시정조치 계획 수립

감리법인으로부터 감리수행결과보고서를 공문으로 접수하면 보고서에 지적된 개선권고사항과 상세 점검결과의 개선방향에 따라 개선방안을 검토하고 상세 조치계획, 담당자, 조치 예정일을 작성한 시정 조치계획서를 작성한다.

시정조치계획서는 발주자에게 제출하여 조치 방법과 완료 목표일자 등에 대하여 확인하고 이에 따라 시정조치 작업을 진행하도록 한다. 시정조치계획서에 대해서는 감리법인에게 제출하여 확인받을 필요는 없으나 발주자 요청시 감리법인에게도 추가로 확인받을 수 있다.

〈 시정조치 계획서 (예시) 〉

감리 영역	개선 권고사항	개선 방향	개선 유형	개선 시점	상세 조치 계획	담당자	조치 예정일
	(1) [개선사항 제목 1]						
	(2) [개선사항 제목 2]						
	...						

시정조치 계획 수립시 개선유형과 개선시점에 따라 조치 대상과 조치 방법, 조치 예정일을 발주자와 협의하여 결정할 수 있다.

〈 개선 유형별 시정조치 대상 〉

구분	개선 유형	설명	시정조치 대상
개선유형	필수	발견된 문제점 중 사업목표를 달성하기 위하여 반드시 개선해야 할 사항	발주자의 책임 하에 반영하지 않기로 결정한 항목은 제외 가능 (기본적으로 시정조치 대상)
	협의	발견된 문제점 또는 발생 가능성이 높은 문제점 중 발주기관과 피감리인이 상호 협의를 거쳐 반영 여부를 결정할 수 있는 사항	발주자가 반영 대상 항목 결정 가능 (대부분 시정조치 대상)
	권고	감리의 대상범위를 벗어나지만 사업목표 달성에 도움이 되는 사항	시정조치 대상은 아니나 발주자 요청시 반영

〈 개선시점별 조치 시기 및 방법 〉

구분	개선 유형	설명	조치 시기 및 방법
개선시점	단기	감리 대상 사업의 해당 구축단계 종료 이전에 개선해야 하는 사항	SW개발 사업의 경우에는 다음 공정 개시 이전에 조치 (1~2주에서 최대 1개월 내)
	장기	장기적인 관점에서 지속적으로 개선해야 하는 사항	상세 조치계획의 조치 방법과 업무량에 따라 조치 예정일 결정

〈Tip〉

- 개선 유형에 따라 반영 여부를 결정할 수 있으나 일반적으로 감리수행결과보고서 사전 협의 과정에서 조치 대상 항목만 필수, 협의로 분류하고 시정조치 제외할 수 있는 항목은 권고로 분류한다.
- 종료단계 감리에서는 개선 시점 (단기/장기)에 관계없이 과업기간 내에 조치해야 한다. 다만, 계약 종료후 안정화 단계에서 수행해야 할 내용을 지적한 경우에는 장기로 분류할 수 있다.

● 시정조치 결과서 작성 및 감리법인 확인

시정조치 계획서의 조치 방법과 조치 예정일에 따라 시정조치한 결과를 정리하여 시정조치 결과서를 작성하고 감리법인에 시정조치 확인을 요청한다. 감리원이 시정조치 결과를 현장에서 확인하게 되면 보완된 산출물을 제출하며 개발된 프로그램에 대한 기능 점검을 요구할 경우에는 테스트 환경을 제공하여 조치 결과를 확인하도록 한다.

〈 시정조치 결과서 (예시) 〉

개선 권고사항	개선 유형	개선 시점	조치현황	조치 내역	관련 산출물
(1) [개선사항 제목 1]			조치완료		
(2) [개선사항 제목 2]			조치중		
...			반영불가		

〈 조치현황 〉

- “반영불가”는 예산부족, 보안, 발주자의 이견 등의 사유로 발주자와 사업자의 협의 및 의사결정에 따라 조치하지 않기로 결정한 항목으로 발주자 확인 문서가 제시되어야 함.
- “조치중” 은 예상 완료일자와 조치방법을 기록하여야 함.

※ 출처 : 정보시스템 감리 수행 가이드 (2022.2)

감리법인은 시정조치 결과를 확인한 후 정보시스템 감리 수행가이드 서식 O03 시정조치확인보고서, O05 종료단계 시정조치확인보고서에 따라 작성한 보고서를 공문으로 발주자와 사업자에게 제출한다.

〈Tip〉

- 감리법인에서 시정조치 결과를 확인한 이후에도 조치한 결과가 부족하거나 미완료된 것으로 판정한 경우에는 추가 시정조치를 요청할 수 있다. 이 경우 추가적인 감리원 투입공수가 발생할 수 있어 전체 감리사업수행계획서에 제시한 투입공수 범위 내에서 조정하여 수행하거나 필요시 사업자의 부담으로 추가 시정조치 확인 작업을 요청할 수 있다.

[붙임] 참고 서식 목록

- 과업대비표
- 요구사항추적표
- 검사기준서
- 시정조치계획서
- 시정조치결과서

SW 사업자를 위한 정보시스템 감리 준비 및 대응 가이드

인쇄일 | 2023년 2월

발행일 | 2023년 2월

발행처 | 한국지능정보사회진흥원

주소 | (41068) 대구광역시 동구 첨단로 53

전화 | 053-230-1114

- 이 가이드를 가공·인용하는 경우 "한국지능정보사회진흥원의 「공공정보화사업 단계별 사업관리 가이드」"라고 밝혀 주시기 바랍니다.

- 이 가이드의 내용과 관련한 문의는 아래로 해 주시기 바랍니다.

한국지능정보사회진흥원 디지털정부본부

전화 : (053) 230-1686

※ 본 자료는 한국지능정보사회진흥원 홈페이지(www.nia.or.kr)에서 보실 수 있습니다.