

1 노동시장분석

1 산업현장 직무능력수준

직 능 수 준 \ 세 분 류	01.조경설계	04. 조경감리	02. 조경시공	03. 조경관리
7수준	특급 조경설계기술자	특급 조경감리자	-	-
6수준	고급 조경설계기술자	고급 조경감리자	특급 조경시공기술자	특급 조경관리자
5수준	중급 조경설계기술자	중급 조경감리자	고급 조경시공기술자	고급 조경관리자
4수준	초급 조경설계기술자	중급 조경감리자	중급 조경시공기술자	중급 조경관리자
3수준	-	-	초급 조경시공기술자	초급 조경관리자

- 건설기술관리법 시행령 제4조 건설기술자의 범위에서는 건설기술자의 기술등급 및 인정 범위를 기술자격자와 학력·경력자로 구분하여, 초급기술자, 중급기술자, 고급기술자, 특급기술자로 구분
- 소분류 조경 분야의 국가직무능력표준 개발 결과 산업현장 직무능력수준은 세분류별 “01.조경설계” 와 “04. 조경감리” 의 경우, 4수준에서 7수준으로, “02. 조경시공” 과 “03. 조경관리” 의 경우, 3수준에서 6수준으로 구분

2 사업체 및 종사자 수

소 분 류	세 분 류	관 련 사 업	사 업 체 수	종 사 자 수
조경	01. 조경설계	조경 건설업, 건축 및 조경설계 서비스업, 조경 관리 및 유지 서비스업	12,737개소	101,839명
	02. 조경시공			
	03. 조경관리			
	04. 조경감리			
합		계	12,737개소	101,839명

- 통계청 전국사업체조사에 따르면, 국가직무능력표준 소분류 조경 분야는 표준산업분류로 조경 건설업, 건축 및 조경 설계 서비스업, 조경 관리 및 유지 서비스업에 포함되며, 사업체수 12,737개소, 종사자수는 101,839명으로 조사됨.

3 인력배출 현황

중분류	소분류	학 과	교육훈련기관	'11년(명)		'12년(명)		'13년(명)	
				입 학	졸 업	입 학	졸 업	입 학	졸 업
조경	“기재생략”	조경학	대학	885	648	956	799	929	-
		조경	전문대학	422	234	310	316	333	-
합 계				1,307	882	1,266	1,115	1,262	-

○ 워크넷의 한국교육개발원 교육통계DB를 활용한 조경 분야의 인력배출 현황을 살펴보면, 지난 3년간 매년 1천2백여명이 대학 및 전문대학 관련학과에 입학하고, 1천여명이 졸업하여 인력으로 배출되고 있음.

- 대학의 경우, 관련학과로 조경학과가 존재하며, 2011년 885명, 2012년 956명, 2013년 929명이 입학하고, 2011년 648명, 2012년 929명이 졸업
- 전문대학의 경우, 관련학과로 조경과가 존재하며, 2011년 422명, 2012년 310명, 2013년 333명이 입학하고, 2011년 234명, 2012년 316명이 졸업

4 직업정보

세 분 류		01.조경설계	02. 조경시공	03. 조경관리	04. 조경감리
직 업 명		조경 기술자			
종 사 자 수		108,000명			
종 사 현 황	연 령	평균: 38세			
	임 금	월 평균: 329.4만원			
	학 력	평균: 14.8년			
	성 비	남성: 70.4%, 여성: 29.6%			
	근속년수	평균: 7.9년			
관 련 자 격		조경기술사, 조경기사, 조경산업기사, 조경기능사			

○ 관련직업은 워크넷에서 조경 기술자가 있으며, 종사자수는 108,000명, 평균연령 38세, 월 평균 임금 329.4만원, 학력은 평균 14.8년으로 전문대학 수준이며, 성비는 남성 70.4%, 여성 29.6%이며, 근속년수는 평균 7.9년으로 제시되고 있음.

2 교육훈련 현황 분석

1 교육훈련기관 현황

중분류	소분류	교육훈련기관		
		구분	계	교육훈련기관
조경	“기재생략”	대학	23	강원대학교, 단국대학교, 경북대학교, 경주대학교, 공주대학교, 대구가톨릭대학교, 대구대학교, 공국대학교, 동신대학교, 동아대학교, 목포대학교, 부산대학교, 서울시립대학교, 성균관대학교, 순천대학교, 영남대학교, 전남대학교, 전북대학교, 진주산업대학교, 환경대학교, 호남대학교, 경원대학교, 서울대학교
		전문대학	6	혜천대학, 벽성대학, 상지영서대학, 우송정보대학, 신구대학, 천안연암대학

○ 조경분야의 교육훈련기관은 위크넷에서 대학의 경우, 강원대학교 등 23개 기관, 전문대학의 경우, 혜천대학 등 6개 기관이 존재하는 것으로 나타남.

2 관련학과 교과과정

중분류	소분류	구분	교육훈련기관		
			과목	내용	비율
조경	“기재생략”	대학	공간환경학개론	도시계획학 및 조경학 연구의 기초를 이루고 있는 공간 환경의 개념, 영역, 접근방법 등에 대한 내용을 학습	
			조경계획	자연이 가지고 있는 본래의 가치 및 체계와 조화를 이룰 수 있는 계획과정을 자연 생태적 과정과 인문·사회적 과정 등에 대한 내용을 학습	
			조경관리학	조경수목의 병리적 현상 및 적정관리 요령을 습득하여 식물에 대한 일반관리 능력, 운영관리 능력을 배양키 위한 이론과 실무 등에 대한 내용을 학습	
			조경설계	조경에 있어 기본 철학, 전통조경, 역사 경관 보존, 복원 계획, 설계 및 관리, 동서양의 중요 조경 작품들에 대해 연구 등에 대한 내용을 학습	
			조경설계	조경설계, 조경제도, 경관미학, 정원설계, 식재 설계, 컴퓨터조경설계 등에 대한 내용을 학습	

			조경수목학	조경수목에 대한 식별 능력, 각 성상별 수목에 대한 형태적 특성과 생태적 특성, 배식설계 기초 등에 대한 내용을 학습
			조경시공	땅과 물, 식물, 구조물의 특성, 이를 실제 공법에 적용시키기 위한 구조, 시공, 생태복원기법 등에 대한 내용을 학습
			조경시설론	조경시설물의 기능, 형태적 특성, 설치기준, 재료의 특성 등 조경 시설물 설계에 필요한 기초 이론 등에 대한 내용을 학습
			조경학원론	조경의 기본개념, 조경학의 사적고찰, 경관 및 시각요소에 대한 내용을 학습
			환경 및 녹지학	경관생태학, 광역조경계획, 녹지계획, 자연보존 및 관리, 자연환경분석, 컴퓨터조경설계에 대한 내용을 학습
토목	“기재생략”	전문대학	정원설계	주택정원 설계의 기초 이론과 설계과정, 작은 규모의 부지를 디자인할 수 있는 설계능력 등에 대한 내용을 학습
			조경계획	자연이 가지고 있는 본래의 가치 및 체계와 조화를 이룰 수 있는 계획 과정을 자연 생태적 과정과 인문·사회적 과정 등에 대한 내용을 학습
			조경설계	조경설계, 조경제도, 경관미학, 정원설계, 식재 설계, 컴퓨터조경설계 등에 대한 내용을 학습
			조경스케치연습	다양한 드로잉 실습, 기초적인 소묘기법 등에 대한 내용을 학습
			조경학원론	조경의 기본개념, 조경학의 사적고찰, 경관 및 시각요소에 대한 내용을 학습

- 교육훈련기관의 관련학과에서 배우는 과목으로 커리어넷에서는 대학의 경우, 공간환경학개론, 조경계획, 조경관리학, 조경설계, 조경설계, 조경수목학, 조경시공, 조경시설론, 조경학원론, 환경 및 녹지학 등을 제시하고 있으며, 전문대학의 경우, 정원설계, 조경계획, 조경설계, 조경스케치연습, 조경학원론 등을 제시하고 있음.

4 해외사례 분석

1 직무능력 구성

중분류	소분류	세분류 (직무)	능력단위	능력단위요소
해당사항 없음	조경 설계	-	나무를 확인, 선택, 명시한다.	해당사항 없음
			계약 협상을 하고, 모니터링한다.	해당사항 없음
			평가, 견적, 입찰을 준비한다.	해당사항 없음
			환경 친화적 조경을 설계한다.	해당사항 없음
			조경 프로젝트 설계를 준비한다.	해당사항 없음
			조경 대상 지역을 평가한다.	해당사항 없음
			조경 시공을 위한 설계를 한다.	해당사항 없음
			대상 지역의 높이를 측량하고, 설정한다.	해당사항 없음
			조경 프로젝트를 관리한다.	해당사항 없음
			조경을 위한 식물을 명시한다.	해당사항 없음
			특별한 조경을 설계하고 유지한다.	해당사항 없음
			보고서를 준비한다.	해당사항 없음
			전문적인 실무를 수행한다.	해당사항 없음
			법률을 해석한다.	해당사항 없음
			고객에게 자문을 제공한다.	해당사항 없음
			현장 시공을 감사한다.	해당사항 없음
			설계 솔루션을 실행한다.	해당사항 없음
			설계 개요를 설정하고, 협상하며, 정제한다.	해당사항 없음
	CAD를 사용한다.	해당사항 없음		
	조경 시공	-	프로젝트 비용을 견적한다.	해당사항 없음
			배수 시스템을 설치한다.	해당사항 없음
			시공 작업 대상 지역을 설정한다.	해당사항 없음
			콘크리트를 사용하여 조경 기능을 구축한다.	해당사항 없음
			벽돌 또는 블록의 구조와 기능을 구축한다.	해당사항 없음
			돌의 구조와 기능을 구축한다.	해당사항 없음
			포장 프로젝트를 구현한다.	해당사항 없음
			옹벽 프로젝트를 구현한다.	해당사항 없음
			산업안전 프로세스에 기여한다.	해당사항 없음
			식물과 식물 문화에 대한 정보를 제공한다.	해당사항 없음
			식물 이용 프로그램을 실행한다.	해당사항 없음
토양 프로필을 구축한다.			해당사항 없음	

- 영국의 조경 분야 국가직무능력표준 개발은 조경설계와 조경시공으로 구분하여 개발되어 있으며, 조경 설계의 경우 19개의 능력단위 조경 시공의 경우 12개의 유닛으로 구성되며, 별도로 능력단위 요소는 존재하지 않음.

2] 경력개발경로 구성

중분류	소분류	경력개발경로
해당사항 없음	조경	<p>조경사</p>  <p>조경관리사</p> 

- 영국의 조경 분야 경력개발경로는 별도로 영국의 국가자격체계와는 연계되어 있지 않으며, 조경사의 경우, 조경사, 공인 조경사, 자영업 또는 파트너/임원의 경로를 조경관리사의 경우, 조경 관리자, 자영업, 파트너/임원의 경로가 개발되어 있음.

직무명 : 조경감리

1. 직무 개요

1) 직무 정의

조경감리는 발주자가 요구한 조경목적물이 의도대로 완성되도록 종합적 판단을 통해 조경사업의 설계 및 시공이 관련 도서 및 법규에 따라 제대로 수행되고 있는지 확인하고, 관리하는 일이다.

2) 능력단위

순번	능력단위	페이지
1	설계용역 착수단계 감리	
2	관련 계획 및 기준의 적정성 검토	
3	설계도서 적정성 검토	
4	경제성 검토	
5	설계기성·공정관리	
6	설계 최종 감리 보고서 작성	
7	공사 착수 단계 감리	
8	공사 시행 단계 감리	
9	설계변경·계약금액 조정	
10	공정관리	
11	기성관리	
12	시설물 인계·인수 감리	
13	준공검사	
14	최종 감리 보고서 작성	

3) 능력단위별 능력단위요소

분류번호	능력단위(수준)	능력단위요소	수준
1405010401_13v 1	설계용역 착수단계 감리(5)	설계감리용역 착수신고서 제출하기	5
		설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	5
		설계용역성과의 적정성 검토하기	5
1405010402_13v 1	관련 계획 및 기준의 적정성 검토(6)	관련법규 검토하기	6
		과업수행절차 적정성 검토하기	6
1405010403_13v 1	설계도서 적정성 검토(6)	설계도면 작성의 적정성 검토하기	6
		공·유지관리의 적정성 검토하기	6
1405010404_13v 1	경제성 검토(6)	경제성 검토 수행목표 설정하기	6
		경제성 검토 분석하기	6
		경제성 검토 실행하기	6
1405010405_13v 1	설계기성·공정관리(7)	기성 검사원·기성내역서 검토하기	6
		기성검사·감리조사서 작성하기	7
		실제공정확인·만회대책 작성하기	6
1405010406_13v 1	설계 최종 감리 보고서 작성(6)	설계 추진현황 작성하기	5
		설계감리용역 현황 작성하기	6
		설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	6
		설계 최종 감리보고서 작성하기	6
1405010407_13v 1	공사 착수 단계 감리(5)	감리용역 착수 신고서 제출하기	5
		설계도서 검토 보고하기	5
		품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	5
		도급사·하도급 착공신고서 검토하기	5

분류번호	능력단위(수준)	능력단위요소	수준
1405010408_13v 1	공사 시행 단계 감리(5)	일반행정 업무하기	5
		품질관리하기	5
		시공관리하기	5
		안전·환경관리하기	5
1405010409_13v 1	설계변경·계약금액 조정(6)	설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	6
		계약금액 조정·검토하기	6
		변경서류작성 검토·확인하기	6
1405010410_13v 1	공정관리(6)	계획 공정대비 실제공정 확인하기	5
		자재·인력수급상태 확인하기	5
		부진사유 분석·대책 마련하기	6
1405010411_13v 1	기성관리(6)	기성 검사원·기성 내역서 검토하기	6
		기성 검사자 임명·수행 계획 보고하기	6
		기성검사·감리조사서 작성하기	6
1405010412_13v 1	시설물 인계·인수 감리(4)	시설물·운영지침 인계인수하기	4
		유지관리 절차 인계인수하기	4
		하자보수 절차 인계인수하기	4
1405010413_13v 1	준공검사(7)	현장시공상태 확인하기	6
		예비준공검사 지적사항 이행 여부 확인하기	4
		준공도서 작성 검토·확인하기	7
1405010414_13v 1	최종 감리 보고서 작성(6)	건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	5
		감리업무현황 작성하기	6
		감리 결과 보고서 작성하기	6

분류번호 : 1405010401_13v1

능력단위 명칭 : 설계용역 착수단계 감리

능력단위 정의 : 설계용역 착수단계 감리란 설계감리용역 착수신고서를 제출한 후 전 단계 용역성과의 적정성을 검토하고 설계용역 착수신고서의 적정성을 검토하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010401_13v1.1 설계감리용역 착수신고서 제출하기	<p>1.1 설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 1.3 설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계도서 등 계약문서에 대한 지식○ 전체 설계공정 및 설계 조건 등에 대한 지식○ 설계과정에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 계약 시 협의한 설계도서, 시방서의 내용을 계약조건과 비교하여 검토 할 수 있는 능력○ 설계도서 작성 능력○ 설계도서 간의 불일치를 협의하고 해결할 수 있는 의사결정 능력 및 설계도서 분석 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 전체를 파악하려는 통합적 사고력○ 예리한 관찰력으로 사물을 직시할 수 있는 신중하고 현명한 태도○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도
1405010401_13v1.2 설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	<p>2.1 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조직구성의 적정성을 검토할 수 있다. 2.2 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행 계획서의 적정성을 검토할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계과정에 대한 지식○ 공정표에 대한 지식○ 설계작업량과 작업 순서에 대한 지식○ 설계도서 작성에 대한 지식

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계과정에 따른 공정표 작성 능력 ○ 설계작업량 산출 능력 ○ 설계도서 작성 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 결과를 예측하는 통찰력 ○ 치밀한 계산 능력 ○ 여러 과업의 관계와 전체를 파악하려는 통합적 사고력
<p>1405010401_13v1.3 설계용역성과의 적정성 검토 하기</p>	<p>3.1 현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본 계획시 적용된 법규의 적정성을 검토할 수 있다.</p> <p>3.2 설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토할 수 있다.</p> <p>3.3 실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토할 수 있다.</p>
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 법규에 대한 지식 ○ 설계의도, 계획 개념, 설계도서에 대한 지식 ○ 설계공정·설계 조건, 시공도에 대한 지식 ○ 수목학, 생태학, 조경구조학, 조경재료학, 조경적산학, 조경미학 등 설계에 필요한 관련 지식
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 법규, 상위 계획과의 적법성, 위배 사항 등의 판단 능력 ○ 설계도면과 설계의도의 합치성 판단 능력 ○ 설계도서, 상세시공도면 검토 및 오류 발견 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전체를 파악하려는 통합적 사고력 ○ 예리한 관찰력으로 사물을 직시할 수 있는 신중하고 현명한 태도 ○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 설계용역계약서는 내역서, 과업지시서, 설계예정공정표 등을 포함한다.
- 설계감리업무 수행 계획서는 설계감리대상, 설계감리조직구성, 세부시행 계획을 포함한다.
- 감리관련문서 및 세부양식은 근무상황부, 설계감리일지 등 설계감리업무수행지침 제8조의 내용을 포함한다.
- 설계용역단계란 기본설계 단계일 경우 타당성조사, 기본 계획을 말하며, 실시설계 단계일 경우 기본설계를 말한다.
- 관련 계획은 설계와 관련된 모든 상위 계획을 포함한다.
- 현지조사내용은 자연환경 및 인문사회환경 조사내용을 포함한다.
- 과업지시서는 과업수행방법, 성과품 내역 등을 포함한다.
- 설계용역 착수신고서는 예정공정표와 과업수행 계획 등 기타 필요한 사항을 포함한다.
- 설계예정공정표는 공종별 상세공정표를 포함한다.
- 설계용역 과업수행 계획서는 설계대상, 설계조직구성, 설계용역 세부시행 계획을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법
- 설계감리업무수행지침
- 설계감리용역 계약서
- 설계용역계약서
- 설계도서 작성기준

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램
- 플로터
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 설계용역 착수단계 감리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 설계 개념, 설계도서 이해정도
 - 설계공정 및 설계 조건, 시공성에 대한 이해정도
 - 착공관련 서류분석 능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요 영역	하위 영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010401_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010402_13v1

능력단위 명칭 : 관련 계획 및 기준의 적정성 검토

능력단위 정의 : 관련 계획 및 기준의 적정성 검토란 관련 법규 준수여부를 검토한 후 설계목적과 현장 조건 일치여부를 검토하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010402_13v1.1 관련법규 검토하기	<p>1.1 건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토할 수 있다.</p> <p>1.2 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토할 수 있다.</p> <p>1.3 도시 계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토할 수 있다.</p> <p>1.4 자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토할 수 있다.</p> <p>1.5 저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토할 수 있다.</p> <p>1.6 표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토할 수 있다.</p> <p>1.7 건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토할 수 있다.</p> <p>1.8 기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 해당사업에 관계된 법규, 기준, 지침, 등에 대한 지식○ 저영향개발(LID) 기술요소에 대한 지식○ 식재설계에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 해당사업에 관련된 법규, 규칙, 지침, 계획·설계기준에 근거한 필요시설 및 기술의 적용 기술○ 합리적으로 판단하여 문제를 해결할 수 있는 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공정한 판단을 할 수 있는 태도○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
1405010402_13v1.2 과업수행절차 적정성 검토하기	<p>2.1 과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법률을 검토할 수 있다.</p> <p>2.2 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항을 파악하고 적용할 수 있다.</p> <p>2.3 해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계도서, 평가, 시험 등을 조</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>사하고 적용할 수 있다. 2.4 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리 계획을 수립할 수 있다.</p> <hr/> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업규모 지역별 검토해야 할 법률에 대한 지식 ○ 행정절차 이행과정, 기간 협의기관에 대한 지식 ○ 사업 인허가 승인조건에 대한 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인허가시 필요한 도서의 수량과 내용 검토 능력 ○ 사업종류별 시설기준, 설계기준 검토 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사물이나 현상을 진정한 모습으로 포착하려는 태도 ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 주택단지의 조경관련 법규는 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 대지안의 조경 : 조경의무면적, 식재수량, 식재규격, 식재수종
 - 녹지시설 배치 : 주택건설기준에 관한 규정
 - 기타 : 지방자치단체조례, 조경기준
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률은 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 규모별 공원녹지, 공원시설, 골프장, 저류시설 등
- 저영향개발(LID)은 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 친수구역조성지침, 지속가능한 신도시 계획 기준, 도시 계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙
- 도시개발 사업에 따른 녹지조성 기준이란 기반시설(공원, 녹지)은 도시개발 계획 단계 시 지형도에 등고선(콘타)을 표기한 도면을 제출받아 경사가 급한 임야절개지, 접근이 어려운 외곽지역, 부지조성에서 발생한 자투리 부지의 배제여부를 검토하는 것을 말한다.

자료 및 관련 서류

- 조경설계기준
- 건축법의 32조대지안의 조경, 제32조 2공개공지등의 확보
- 건축법시행령 제 27조 (대지안의 조경), 제113조(공개공지등의 확보),
- 건축법 시행규칙 제26조 2(대지안의 조경)
- 각 시도별 건축조례의 대지안의 조경, 식재등 조경기준, 공개공지 등의 확보
- 조경기준(국토교통부 고시)
- 가로수조성 및 관리지침
- 조경공사 표준 시방서
- 관련법규집

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램

- 플로터
- 스캐너
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구
- 공학용계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 관련 계획 및 기준의 적정성 검토의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 공사시방서, 시공상세도에 대한 이해정도
 - 문제해결능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분	내 용	
직무명칭	조경감리	
분류번호	1405010402_13v1	
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호	v1	
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)	2018	

분류번호 : 1405010403_13v1

능력단위 명칭 : 설계도서 적정성 검토

능력단위 정의 : 설계도서 적정성 검토 능력단위란 사용재료 및 건설공법 선정의 적정성을 검토한 후 시공가능성을 검토하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010403_13v1.1 설계도면 작성의 적정성 검토하기	<p>1.1 용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토할 수 있다. 1.2 설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.3 설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계감리 검토목록(Check List)에 대한 지식○ 조경구조물별 구조계산서에 대한 지식○ 전산용 프로그램에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계감리 검토목록(Check List) 작성 능력○ 설계도서의 누락, 오류, 불명확한 부분하거나 부적정한 부분의 검토 능력○ 조경구조물별 구조계산 검토 능력○ 전산용 프로그램 운용 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력○ 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
1405010403_13v1.2 공·유지관리의 적정성 검토하기	<p>2.1 설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제가능여부를 검토할 수 있다. 2.2 설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관리의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계도서 작성기준 및 전문시방서에 대한 지식○ 설계도서의 시공관리 및 유지관리에 대한 지식 <p>【기술】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시공도면과 시방서 판독 능력 ○ 설계도서와 시공 현장 여건의 차이점 파악 능력 ○ 설계도서에 근거한 현장시공 과정·난이도 파악 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 합리적으로 분석하고 처리하는 태도 ○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 현장과의 부합여부 검토란 시공의 실제가능여부, 다른 공종과의 상호 부합여부 시공시 문제점 및 상세도 작성 여부 등을 검토하는 것을 말한다.
- 설계도서 작성기준은 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 도면의 설계도서에 각종 위원회 심의결과 및 관계기관 협의내용의 추가적인 반영여부
 - 조경구조물별 구조계산의 적정여부
- 건설공사의 시방서적용이란 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법 등을 고려하여 설계도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용
 - 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 관한 사항
 - 실제 건설과정, 주요공종, 최신 기술의 반영 등에 관한 사항
 - 기타, 공사의 안전성 및 원활한 수행을 위하여 필요하다고 인정되는 사항
- 설계도면의 적정성은 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 도면작성이 의도하는 대로 완벽성, 정확성, 적정성 등을 가졌는지 여부
 - 설계 입력 자료가 도면에 맞게 표시되었는지 여부
 - 설계결과물(도면)이 입력 자료와 비교해서 합리적으로 되었는지 여부
 - 관련 도면들과 다른 관련문서들의 관계가 명확하게 표시되었는지 여부
 - 도면이 설계 입력 자료와 적절한 코드 및 기준에 적합한지 여부
 - 도면이 적정하게, 해석 가능하게, 실시 가능하며 지속성 있게 표현되었는지 여부
 - 도면상에 사업명과 계약숫자에 적절한 일자와 타이틀을 부여 했는지 여부

자료 및 관련 서류

- 설계도면
- 시방서
- 공사내역서
- 수량산출서
- 지적재산에 대한 관련 자료집
- 계약서류
- 설계기준집
- 관련법규집

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램
- 플로터
- 스캐너
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구
- 공학용계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 설계도서 적정성 검토의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험		√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문	√	
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		√
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 시공의 실제가능여부 검토 능력
 - 설계도서에 반영된 재료의 수급검토 능력
 - 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토 능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
4	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
5	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010403_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010404_13v1

능력단위 명칭 : 경제성 검토

능력단위 정의 : 경제성 검토란 최소의 생애주기비용으로 시설물의 필요한 기능을 확보하기 위하여 경제성 검토 수행목표를 설정, 경제성 검토 분석, 경제성 분석을 실행하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010404_13v1.1 경제성 검토 수행목표 설정하기	<p>1.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E일정 수립과 추진조직 구성을 검토할 수 있다.</p> <p>1.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료수집을 할 수 있다.</p> <p>1.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구에 적합한 V·E대상 선정을 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ V·E 개념과 내용에 대한 지식○ V·E 관련 지침에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ V·E 추진 일정 수립 능력○ V·E 추진조직 구성 및 V·E 교육 능력○ 프로젝트의 특성과 사용자·발주자 요구에 적합한 V·E대상 선정 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 예리한 관찰력으로 결과를 예측할 수 있도록 신중하고 현명하게 생각하는 태도○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
1405010404_13v1.2 경제성 검토 분석하기	<p>2.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검토할 수 있다.</p> <p>2.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검토할 수 있다.</p> <p>2.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검토할 수 있다.</p> <p>2.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검토할 수 있다.</p> <p>2.5 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표를 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 경제성검토 내용에 대한 지식○ 경제성검토의 단계적 접근에 대한 지식 <p>【기술】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제성검토 대상 탐색, 대안 제시, 평가 능력 ○ 선정된 대안들에 대한 구체화 조사 및 분석을 통한 제안서 작성 능력 ○ 작성된 제안서의 발표 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 결과를 예측하는 통찰력 ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
<p>1405010404_13v1.3 경제성 검토 실행하기</p>	<p>3.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V·E 중간과정을 검토 받을 수 있다.</p> <p>3.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출할 수 있다.</p> <p>3.3 발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ V·E제안서에 대한 지식 ○ V·E보고서에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ V·E제안서 검토 능력 ○ V·E보고서 작성 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 예리한 관찰력으로 결과를 예측할 수 있도록 신중하고 현명하게 생각하는 태도 ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 정보단계란 선정한 대상의 정보수집활동을 통해 기능정의, 분류, 평가를 구성하여 프로젝트의 주요사항을 이해하는 것을 말한다.
- 창조단계란 수집된 정보와 기능분석을 통해 많은 아이디어를 창출하는 것을 말한다.
- 평가단계란 창출된 수많은 아이디어들 중 개발, 시행 가능한 것들을 선별하는 것을 말한다.
- 개발단계란 평가에서 선정된 대안들에 대한 구체화 조사 및 분석을 통해 제안서를 작성하는 것을 말한다.
- V·E수행목표는 실현가능한 제한 및 선정, 효율적인 일정관리, 명확한 자료 활용, 적극적인 VE활동, 체계적인 데이터 관리, 전략적인 정보수집, 제도/매뉴얼의 이해, 효율적인 VE팀 운영을 포함한다.
- V·E추진 조직은 최적의 전문가팀조직, VE팀의 명확한 목표수립을 포함한다.
- V·E 추진 일정은 준비단계, 기능분석, 아이디어 창출, 아이디어 평가, 대안의 구체화 단계를 포함한다.
- 경제성 검토 분석이란(과제수행) 생애주기를 고려한 친환경 설계기법 적용, 환경신기술인증 공법 및 공사중 탄소 배출 최소공법 등 저탄소 녹색 공법시행, 친환경 녹색구매 장려, 폐기물 저감방안 및 자원화 계획 등을 말한다.
- V·E제안은 공정별 원가절감사항, 설계개선, 도면오류사항을 포함한다.
- 설계 경제성 검토업무는 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 설계감리용역 대상공사의 설계자료 수집
 - 설계의 경제성등 검토를 위한 사전검토자료 준비
 - 설계의 경제성등 검토 추진 계획 및 검토조직의 구성
 - 설계 계획안의 적정성 검토 및 대안 제시
 - 각종 구조물의 형식선정의 적합성 검토 및 대안 제시
 - 적용공법 및 사용재료의 적합성 검토 및 대안 제시
 - 신공법, 특수공법 적용성 검토 및 대안 제시
 - 공사기간 및 공사비(생애주기비용)의 적정성 검토
 - 설계의 경제성 등 검토 결과보고서의 작성
- V·E보고서 검토는 별지 제1호서식의 설계의 경제성 등 검토 제안서와 별지 제2호서식의 생애주기비용 절감·가치향상 제안서 및 다음 각 호의 내용을 포함한 서류를 작성하여 발주자에 제출하여야 하며, 건설기술관리법 시행령에 명시되어 있는 기준에 따라 시행하는 것을 말한다.

자료 및 관련 서류

- 설계도서
 - 사업내역서, 공사비산출서

- 표준시방서, 전문시방서, 공사시방서
- 설계도면
- 주요 설계기준
 - 설계업무 지침서
 - 관련법규
- 기타
 - VE지침서
 - 협회 매뉴얼
 - 국토해양부 매뉴얼
 - 설계의 경제성 등 검토에 관한시행지침

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램
- 플로터
- 스캐너
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구
- 공학용계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 경제성 검토의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.

• 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문	√	
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		√
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - V·E일정 수립과 추진조직 구성 검토 능력
 - V·E 보고서 작성 능력
 - 작성된 제안서 발표 능력

◎ 직업기초능력

순번	직업기초능력	
	주요 영역	하위 영역
1	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
2	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력

3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
5	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조경감리
분류번호		1405010404_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010405_13v1

능력단위 명칭 : 설계기성·공정관리

능력단위 정의 : 설계기성·공정관리란 기성검사원 및 기성내역서를 검토한 후, 기성검사 및 감리조사서 작성, 실제공정 대비 만회대책을 작성하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010405_13v1.1 기성 검사원·기성내역서 검토하기	1.1 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토할 수 있다. 1.2 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토할 수 있다.
	【지식】 ○ 기성검사에 대한 지식 ○ 기성검사 내역서에 대한 지식
	【기술】 ○ 기성검사 내역서 판독 능력 ○ 기성검사 내역서와 설계용역계약서 내역서의 비교 능력
	【태도】 ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
1405010405_13v1.2 기성검사·감리조사서 작성하기	2.1 과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인할 수 있다. 2.2 과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고할 수 있다.
	【지식】 ○ 기성부분 내역서에 대한 지식 ○ 기성검사 조서에 대한 지식
	【기술】 ○ 기성부분 내역의 과업지시서 준수 여부 확인 능력 ○ 기성부분 내역의 규격·수량 정확한 확인 능력 ○ 기성검사 조서 작성 능력
	【태도】

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도
1405010405_13v1.3 실제공정확인·만회대책 작 성하기	3.1 설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토할 수 있다. 3.2 공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리할 수 있다. 3.3 부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토할 수 있다. 3.4 공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경공정 계획을 검토할 수 있다.
	【지 식】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계예정공정표에 대한 지식 ○ 공정관리 계획서에 대한 지식
	【기 술】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계예정공정표의 적정성 검토 능력 ○ 공정관리 계획서에 따른 공정진척도 관리 능력 ○ 부진 공정의 부진사유 원인 분석 및 검토 능력 ○ 변경공정 계획(지연 공정 만회) 검토, 수립 능력
	【태 도】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 ○ 합리적으로 분석하고 처리하는 태도 ○ 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 기성검사는 기성부분 검사원과 기성부분 내역서 등 설계감리업무수행지침 제15조의 내용을 포함한다.
- 기성부분 내역서는 설계감리업무수행지침 별지17호 서식을 포함한다.
- 설계용역계약서는 내역서, 과업지시서, 설계예정공정표 등을 포함한다.
- 과업지시서는 과업수행방법, 성과품 내역 등을 포함한다.
- 설계예정공정표는 공종별 상세공정표를 포함한다.
- 공정관리 계획서는 기간별, 공종별 계획서를 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법
- 설계감리업무수행지침
- 설계용역계약서

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램
- 플로터
- 스캐너
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구
- 계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 설계기성·공정관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문	√	
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		√
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 설계예정공정표에 대한 이해
 - 기성검사원의 내역서를 검토 능력
 - 기성검사 조서를 작성하여 보고 능력
 - 변경공정 계획(지연 공정 만회) 검토, 수립 능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
2	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
3	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
4	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
5	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010405_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010406_13v1

능력단위 명칭 : 설계 최종 감리 보고서 작성

능력단위 정의 : 설계 최종 감리보고서 작성이란 사업 추진현황과 설계감리용역 현황을 작성 한 후 설계감리업무 현황 및 결과를 작성하여 최종 설계감리보고서를 작성하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010406_13v1.1 설계 추진현황 작성하기	<p>1.1 설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계용역 계약조건에 따라 설계추진 계획 및 실적을 작성할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 보고서 작성 방법에 대한 지식○ 공정관리 계획 및 실적에 대한 지식○ 부진 공정 만회 대책 수립에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력○ 공정관리 사항 및 추진현황의 구조화 능력○ 위기상황 대처 능력(부진공정 만회 대책 및 대안 수립) <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도○ 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력○ 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성
1405010406_13v1.2 설계감리용역 현황 작성하기	<p>2.1 설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성할 수 있다. 2.2 예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 계약문서 내용에 대한 지식○ 설계단계별 감리업무 내용에 대한 지식○ 기성 및 준공에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 계약문서 내용 판독 능력

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계단계별 감리업무 내용 작성 능력 ○ 수행지침에 따른 기성 및 준공 현황 작성 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 ○ 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 ○ 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성
<p>1405010406_13v1.3 설계감리업무 추진현황·결과 작성하기</p>	<p>3.1 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 3.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인할 수 있다. 3.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 법규와 관련 내용에 대한 지식 ○ 이전 단계 용역성과 적정성에 대한 지식 ○ 설계의 경제성에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계감리업무 수행 계획서 작성 능력 ○ 이전 단계 용역성과 적정성 판단 능력 ○ 설계용역 성과 검토 능력 ○ 설계의 경제성 검토 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 ○ 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 ○ 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성
<p>1405010406_13v1.4 설계 최종 감리보고서 작성하기</p>	<p>4.1 설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성할 수 있다. 4.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리할 수 있다. 4.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리할 수 있다. 4.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토보고서를 취합 및 정리할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보고서 작성방법에 대한 지식 ○ 주요 처리사항 기성 및 준공검사에 대한 지식 ○ 관련 법규의 관련 규정에 대한 지식 ○ 감리용역 계약 내용에 대한 지식 ○ 공사 단계별 감리용역 사항에 대한 지식 ○ 경제성 검토보고서에 대한 지식

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 과업 개요 작성 능력 ○ 이전 단계 성과 적정성 판단 능력 ○ 설계감리 업무 내용 정리 능력 ○ 경제성 검토보고서 정리(작성) 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 ○ 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 ○ 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 설계계약 개요는 설계용역계약서의 예정공정표와 설계용역 과업수행 계획을 포함한다.
- 설계감리업무 내용은 설계용역 성과검토업무와 설계의 경제성검토업무를 포함한다.
- 전 단계 용역성과는 기본설계 단계일 경우 타당성조사, 기본 계획을 말하며, 실시설계 단계일 경우 기본설계를 말한다.
- 설계용역 성과검토는 설계감리업무수행지침 제19조의 내용을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법
- 설계감리업무수행지침
- 설계용역계약서
- 설계의 경제성등 검토에 관한 시행지침
- 설계용역성과

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 문서편집 프로그램
- 일정관리 프로그램
- 이미지편집 프로그램
- 구조해석 프로그램
- 플로터
- 스캐너
- 제도용구
- 제도용지
- 필기구
- 계산기

자료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 설계 최종 감리 보고서 작성의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 최종설계감리보고서 정리(작성) 능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
3	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력
4	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조경감리
분류번호		1405010406_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010407_13v1

능력단위 명칭 : 공사 착수 단계 감리

능력단위 정의 : 공사 착수 단계 감리란 감리용역 착수 신고를 제출한 후 설계도서 검토 및 보고, 도급사 착공신고서, 하도급 관련사항, 현장여건조사 등을 검토하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010407_13v1.1 감리용역 착수 신고서 제출하기	<p>1.1 계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득할 수 있다.</p> <p>1.2 계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고할 수 있다.</p> <p>1.3 계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임계 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고할 수 있다.</p> <p>1.4 계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공사계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 계약서에 대한 지식○ 감리업무수행 계획서 작성에 대한 지식○ 감리비 산출 계획서 작성에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 행정업무 수행능력○ 착수 시 필요서류 검토능력○ 관련법규 이해능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공평하고 올바른 태도○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도○ 정해진 시간까지 실수 없이 계획된 일을 끝낼 수 있는 태도
1405010407_13v1.2 설계도서 검토 보고하기	<p>2.1 발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성할 수 있다.</p> <p>2.2 설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토할 수 있다.</p> <p>2.3 설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리할 수 있다.</p> <p>2.4 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적절하게 작성되었는지 확인할 수 있다.</p> <p>2.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토할 수 있다.</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ KS(한국표준규격), 설계도면 해독지식 ○ 공사시방서 해독지식 ○ 물량내역서 해독지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서의 검토능력 ○ 현장적용 검토능력 ○ 사용자재 적합한 검토능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서의 적정성을 준수하려는 태도 ○ 관련 업무를 위한 행정사항을 준수하려는 태도
<p>1405010407_13v1.3 품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기</p>	<p>3.1 품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.2 산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.3 환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질관리관련법규에 대한 지식 ○ 산업안전관련법규에 대한 지식 ○ 환경관리관련법규에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질관리 계획서 검토기술 능력 ○ 안전관리 계획서 검토기술 능력 ○ 환경관리 계획서 검토기술능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질관리 준수하려는 태도 ○ 안전사항 준수하려는 태도 ○ 환경관리 준수하려는 태도 ○ 품질관리·안전관리·환경관리 검토의 공정성을 기하여 실행하는 태도
<p>1405010407_13v1.4 도급사·하도급 착공신고서 검 토하기</p>	<p>4.1 착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질,안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비 투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고할 수 있다. 4.2 건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고할 수 있다. 4.3 신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조 내지 제38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인할 수 있다.</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건설산업기본법에 대한 지식 ○ 공사계약일반조건에 대한 지식 ○ 착공신고서에 대한 지식 ○ 하도급신고서 작성과 관련된 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련법규 이해(판독)능력 ○ 착공신고서, 하도급신고서 검토능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ○ 정해진 시간까지 실수 없이 계획된 일을 끝낼 수 있는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 설계도서는 설계도면, 공사시방서, 현장설명서, 공종별 물량내역서, 관급자재물량 등을 포함한다.
- 품질시험 계획서는 공사개요, 시험횟수, 시험시설, 품질관리자배치 등을 포함한다.
- 안전관리 계획서는 공사개요, 안전관리조직, 공종별 안전점검계획, 공사장 주변 안전관리계획, 보행안전시설 계획, 교통처리 계획, 안전관리비집행 계획, 인전교육 계획, 비상시 긴급조치 계획 등을 포함한다.
- 환경관리 계획서는 환경관리조직, 일일점검, 환경교육 계획, 환경보전비 집행 계획 등을 포함한다.
- 환경오염방지시설은 살수차량, 집진기, 진공청소기, 세륜시설, 정화조 등을 포함한다.
- 감리비산출 계획서는 건설공사 감리대가기준(국토해양부 고시)에 의한 정액적산방식, 직접인건비는 감리원 임금 공표(한국건설감리협회 공표) 적용, 현지 사무원 급료는 무기계약근로자 보수단가적용, 손해보상보험료는 국토해양부 고시 '설계·감리 등 용역손해배상보험 또는 공제 업무요령'에 의거 엔지니어링 공제조합 고시 책임 감리 공제요율 적용한다.
- 감리원 지정신고서에는 직무분야, 성명, 생년월일, 감리기간, 자격종목 및 등급, 등록번호, 자격등록월일, 소속 회사, 등급 등을 포함한다.
- 감리경력확인서는 한국건설감리협회에서 발행한 경력증명서를 포함한다.
- 설계도서 검토기준은 건설 관련법규·설계기준 및 시공기준에의 적합성 검토, 공법선정의 적정성 검토, 사용 재료 선정의 적정성 검토, 설계내용의 시공가능성에 대한 사전 검토, 구조계산의 적정성 검토, 측량 및 지반 조사의 적정성 검토, 공사기간 및 공사비의 적정성 검토, 설계도면 및 공사시방서 작성의 적정성 검토 등을 포함한다.
- 현장 조건에 부합 여부, 시공의 실제가능여부, 공사착수 전, 공사시행 중, 준공 및 인계·인수단계에서 다른 사업 또는 다른 공정과의 상호 부합여부, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 산출내역서 등의 내용에 대한 상호 일치여부, 설계서에 누락, 오류 등 불명확한 부분의 존재 여부, 발주자에서 제공한 공종별 목적물의 물량내역서와 시공자가 제출한 산출내역서 수량과의 일치 여부, 시공 시 예상 문제점 등, 사업비 절감을 위한 구체적인 검토를 포함한다.
- 하도급자 자격의 적정성은 하도급 실적, 재무구조, 보유장비, 기술인력사항, 하도급 통지기간 준수, 저가 하도급에 대한 검토의견서 등(검토의견서는 반드시 증빙자료에 근거하여 작성하여야 한다)을 포함한다.
- 인력 및 장비투입 계획서는 건설공사의 규모 및 성격, 특성에 맞는 장비형식이나 수량 등을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설산업기본법
- 공사계약일반조건
- 품질관리관련법규

- 산업안전관련법규
- 환경관리관련법규
- 공사계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
- 계약서
- KS(한국표준규격)
- 감리대가기준(국토해양부 고시)
- 무기계약근로자 보수단가적용
- 손해보상보험료는 국토해양부 고시
- 엔지니어링 공제조합 고시 책임감리 공제요율

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 공사 착수 단계 감리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표	√	√
L. 작업장평가		√
M. 기타		

평가시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 예정공정표에 의한 안전관리 계획서 검토능력
 - 가설공사의 구성요소에 대한 이해 및 작성능력
 - 공사용 장비·기계에 대한 이해
 - 안전관리장비 구성항목 이해능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리 능력, 협상능력, 고객서비스능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010407_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010408_13v1

능력단위 명칭 : 공사 시행 단계 감리

능력단위 정의 : 공사 시행 단계 감리란 일반 행정업무(발주자, 시공사 문서 접수 발송)와 품질관리(계획, 시험, 외부검사의뢰 등) 및 시공관리(시공 계획, 작업일보, 검측, 실정보고)를 수행하고 안전·환경(관리, 점검, 결과보고)관리를 하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010408_13v1.1 일반행정 업무하기	<p>1.1 건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고할 수 있다.</p> <p>1.2 감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치할 수 있다.</p> <p>1.3 감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제21조에서 정한 서류를 접수하여 관리할 수 있다.</p> <p>1.4 감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치할 수 있다.</p> <p>1.5 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고할 수 있다.</p> <p>1.6 공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약 일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고할 수 있다.</p> <p>1.7 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 건설기술관리법 시행규칙에 대한 지식○ 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 감리원 업무일지 작성능력○ 각종서류작성 및 비치능력○ 발주자와 시공사 조정능력○ 발주자 보고서 작성 능력○ 시공사 제출 서류 검토 능력○ 감리업무 이해 능력
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 관련된 업무를 위한 행정사항을 준수하려는 태도○ 행정업무 처리시 공정성을 기하려는 태도

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
<p>1405010408_13v1.2 품질관리하기</p>	<p>2.1 공사계약문서에서 정한 품질관리 계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 수 있다.</p> <p>2.2 시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지 여부를 검사할 수 있다.</p> <p>2.3 하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방안을 수립하여 관리할 수 있다.</p> <p>2.4 품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업표준화법의 한국산업규격품질관리에 대한 지식 ○ 품질관리관련법규에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질검사 능력 ○ 중점품질관리대상의 검사 능력 ○ 품질관리 검사 능력 ○ 품질관리 의뢰 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서 사항을 준수하고자 하는 태도 ○ 법규를 준수하려는 태도 ○ 성능평가시 공정성을 가지고 수행하려는 태도
<p>1405010408_13v1.3 시공관리하기</p>	<p>3.1 시공 계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공사로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행할 수 있다.</p> <p>3.2 공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공 계획서를 제출받아 감리업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.</p> <p>3.3 시공상세도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.</p> <p>3.4 시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자재량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 검토·확인할 수 있다.</p> <p>3.5 감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련 규정에 의거 확인할 수 있다.</p> <p>3.6 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사 계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고할 수 있다.</p> <p>3.7 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.</p> <p>3.8 감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등의 조치를 할 수 있다.</p> <p>3.9 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회대책 등을 관리할 수 있다.</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시공 계획서에 대한 지식 ○ 공사시방서에 대한 지식 ○ 시공상세도(구조물등)·시공서류 해독지식 ○ 명일작업 계획에 대한 지식 ○ 품질관리시험에 대한 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서와 현장시공성 파악·적용기술 ○ 설계도서 판독기술 ○ 공정표 점검기술 ○ 검수 및 검측 기술 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서 이행을 준수하려는 태도 ○ 합리적으로 분석하고 처리하는 태도 ○ 법규를 준수하려는 태도
<p>1405010408_13v1.4 안전·환경관리하기</p>	<p>4.1 산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인할 수 있다.</p> <p>4.2 산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계획서의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인할 수 있다.</p> <p>4.3 감리자는 시공사로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치 할 수 있다.</p> <p>4.4 현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고할 수 있다.</p> <p>4.5 환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <p>4.6 환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리 계획서가 수립되었는지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>4.7 사후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리할 수 있다.</p> <p>4.8 환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행 되는지 점검할 수 있다.</p> <p>4.9 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리 될 수 있도록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <hr/> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업안전보건법에 대한 지식 ○ 안전관리 계획서에 대한 지식 ○ 환경관리법에 대한 지식 ○ 환경영향평가법에 대한 지식 ○ 환경관리 관련사항에 대한 지식 <hr/> <p>【기 술】</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안전관리 점검사항 검토능력 ○ 환경관리 점검사항 검토능력 ○ 안전관리·환경관리 체크리스트 작성능력 ○ 건설폐기물 분리 방법·처리 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질관리 준수에 대한 의지 ○ 안전관리 준수에 대한 의지

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 예정공정표는 공사 세부 추진 계획에 의한 주간 및 월간 상세공정표를 포함한다.
- 품질보증 계획서는 다음과 같은 사항을 포함한다.
 - 공사별 사용자재의 품질시험 및 검사를 하기 위한 기준설정
 - 시공정밀도 및 시공허용오차를 감안한 시공성 확인
 - 완성된 시공상태의 검사를 위한 규격관리 기준
 - 시공사 주요 점검사항에 의한 사전품질확보
- 품질시험 계획서는 공사개요, 시험횟수, 시험시설, 품질관리자배치 등을 포함한다.
- 안전관리 계획서는 공사개요, 안전관리조직, 공정별 안전점검계획, 공사장 주변 안전관리계획, 보행안전시설 계획, 교통처리 계획, 안전관리비집행 계획, 인건교육 계획, 비상시 긴급조치 계획 등을 포함한다.
- 환경관리 계획서는 환경관리조직, 일일점검, 환경교육 계획, 환경보전비 집행 계획 등을 포함한다.
- 환경오염방지시설은 살수차량, 집진기, 진공청소기, 세륜시설, 정화조 등을 포함한다.
- 현장교육은 감리원이 시공자 및 하도급사 직원(기능공 포함)들이 법·영·규칙 및 지침 등의 내용과 공사현황 등 견실시공 의식고취를 위한 현장 정기교육을 월1회 이상 실시하여야 한다.
- 촬영기록물은 공종별, 부위별, 메몰부분 과정을 사진 및 영상물을 촬영을 포함한다.
- 중점품질관리대상은 건설공사의 설계도서, 시방서, 공정 계획 등을 고려하여 품질관리가 소홀해지기 쉽거나 하자 발생빈도가 높고, 시공 후 시정이 어려우며, 경비가 소요되는 공종 또는 부위를 포함한다.
- 검측요청서는 검측체크리스트에는 검사항목에 대한 시공기준 또는 합격기준을 기재하여 검측결과의 합격 여부를 판단한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법 시행규칙
- 책임감리 현장 참여자 업무지침서
- 산업표준화법에 의한 한국산업규격품질관리법
- 품질관리관련법규
- 시공 계획서
- 공사시방서
- 시공상세도
- 산업안전보건법
- 안전관리 계획서
- 환경관리법, 환경영향평가법

- 환경관리 계획서

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기
- 안전모
- 안전조끼
- 안전화
- 안전벨트
- 랜턴
- 무전기
- 레벨세트
- 광과기
- 줄자
- 스타프
- 압축강도시험기
- 저울
- 함수율측정기
- 온도계
- 공기량 측정기
- 염분측정기
- 버니어캘리퍼스
- 마이크로메타
- 공시체몰드

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 공사 시행 단계 감리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		√
C. 서술형시험	√	√
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트	√	
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 설계도서의 분석 능력
 - 측량장비의 종류
 - 측량장비 운용 방법
 - 운반장비 제원
 - 공정표 내용
 - 공정관리 프로그램 활용능력
 - 타 공정과의 간섭내용
 - 공사원가관리 내용
 - 공사비, 자재비 및 인건비 구성
 - 장비 및 자재의 종류 및 특성
 - 하자빈도가 높은 공종
 - 시공지침
 - 재해원인 통계 분석
 - 무재해 운동 방법
 - 소음, 진동상태 측정, 기준 및 저감 방안
 - 품질관리 계획서 내용

- 품질관리 항목 및 대상
- 항목별 체크리스트 작성
- 부적합 품질의 처리 방법
- 안전관리 계획서 내용
- 안전장비 및 설비 종류
- 안전관리비 계상
- 환경관련법 및 기준
- 환경관리 계획서 내용
- 건설폐기물의 종류 및 처리방법

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리 능력, 협상능력, 고객서비스능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분	내 용	
직무명칭	조경감리	
분류번호	1405010408_13v1	
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호	v1	
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)	2018	

분류번호 : 1405010409_13v1

능력단위 명칭 : 설계변경·계약금액 조정

능력단위 정의 : 설계변경·계약금액 조정이란 설계변경 사유에 대한 기술을 검토한 후 계약금액 조정된 것을 검토·보고하여 변경된 서류를 작성한 후 검토·보고하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010409_13v1.1 설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	<p>1.1 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설계변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>1.2 경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시 할 수 있다.(사후 발주자에 보고)</p> <p>1.3 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경사유 해당유무, 적합성)을 검토할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법에 대한 지식○ 설계변경사유 판단지식○ (원)설계도서 해독지식○ 관련법규 해독지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ (원)설계도서 검토능력○ 현장여건변화 판단능력○ 공법에 따른 검토능력○ 관련법규 검토능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계변경 사유의 공정성 유지○ 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도
1405010409_13v1.2 계약금액 조정·검토하기	<p>2.1 설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집할 수 있다.</p> <p>2.2 설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행할 수 있다.</p> <p>2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지 실정을 충분히 조사, 검토 분석할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계도서·적산에 대한 지식○ 계약서 내용파악에 대한 지식

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약금액 변경 계산 방법에 대한 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사비 적산능력 ○ 적정계약금액의 조정계산능력(기술) ○ 보고서 작성기술 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (적산)조정 공정성 유지에 대한 의지 ○ 긍정적이고 능동적인 태도
<p>1405010409_13v1.3 변경서류작성 검토·확인하 기</p>	<p>3.1 변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인할 수 있다. 3.2 변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인할 수 있다. 3.3 변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인할 수 있다.</p> <hr/> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 법규 및 내용 지식 ○ 계약서 내용 지식 ○ 설계변경서류 작성, 회계예규 및 관련법규와 관련된 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계변경서 작성기술 ○ 설계도면 작성기술 ○ 관련법규 적용기술 ○ 협의 및 조정능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 행정사항 준수에 대한 의지 ○ 협의조정 공정성

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 설계변경개요서
- 설계변경도면, 시방서, 계산서
- 수량조서 및 산출근거
- 물가변동 조정서
- 계약금액 조정서

자료 및 관련 서류

- 조경실무자료집
- 책임감리 현장 참여자 업무지침서
- 설계도서, 시방서, 공사내역서
- 계약서류
- 설계변경설명서
- 물가변동설명서
- 관련법규집
- 조경적산학, 조경폼셈

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 설계변경·계약 금액 조정의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	
C. 서술형시험		
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문	√	
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가	√	√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 설계변경의 기준
 - 설계변경 항목별 기준작성
 - 설계도서 작성 능력
 - 설계변경과 물가연동에 따른 계약금액 조정 기준

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조경감리
분류번호		1405010409_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010410_13v1

능력단위 명칭 : 공정관리

능력단위 정의 : 공정관리이란 계획 공정대비 실제 공정을 확인한 후 자재 및 인력 수급상태에 대하여 확인, 부진사유 분석 및 대책을 마련하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010410_13v1.1 계획 공정대비 실제공정 확인하기	<p>1.1 공정관리기법이 공사의 규모,특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>1.2 계약서·시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단,‘책임감리 업무처리지침서’에 따라 조치할 수 있다.</p> <p>1.3 공정관리조직을‘책임감리 현장 참여자 업무지침서’에 따라 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식○ 공정 계획, 생산성, 일정 및 공종간의 간섭관계 해독지식○ 공정관리기법에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공정 계획검토기술○ 공정판단능력○ 공정표의 작성 및 조정능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 계획공정 준수 의지○ 공정조정 공정성 유지 의지
1405010410_13v1.2 자재·인력수급상태 확인하기	<p>2.1 월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>2.2 매주 또는 매일 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토할 수 있다.</p> <p>2.3 주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 자재수급 계획서 해독지식○ 인력수급 계획서에 대한 지식○ 장비투입 계획서 해독지식 <p>【기술】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자재수급상태 점검능력 ○ 인력수급상태 점검능력 ○ 장비투입 계획서 점검능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서(계약서)약정사항 준수 의지 ○ 과업수행 점검의 공정성 유지 의지
<p>1405010410_13v1.3 부진사유 분석·대책 마련하 기</p>	<p>3.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획공정 대비 월간 공정실적이 10퍼센트이상 누계 공정실적 0.5퍼센트이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시할 수 있다.</p> <p>3.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업장수의확대, 돌관작업(Crashing) 을 검토할 수 있다.</p> <p>3.3 현장실정,시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할 경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 책임감리 현장 참여자 업무지침서, 공정표 해독지식 ○ 부진사유 분석지식, 대책마련지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공정판단능력 ○ 부진사유 판단능력 ○ 대책마련능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 계획공정 준수 의지 ○ 부진사유 판단의 공정성 유지 의지

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 예정공정표는 공사 세부 추진 계획에 의한 주간 및 월간공정표를 포함한다.
- 공사추진회의 일정은 상호 협의하여 정한다.
- 공정관리 요원 자격 및 그 요원수 적합성, SOFTWARE와 HARDWARE 규격 및 그 수량 적합 여부, 보고체계의 적합성, 계약공기 준수 여부, 각 작업(Activity) 공기에 품질, 안전관리가 고려여부, 지정휴일, 천후조건 감안 여부, 자원조달에 무리가 없는지 여부, 주공정의 적합 여부, 공사주변 여건, 법적 제약조건 감안 여부, 동원 가능한 장비, 기타 부대설비 및 그 성능 감안 여부, 동원 가능한 작업인원과 작업자의 숙련도 감안 여부 등을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법
- 책임감리 현장 참여자 업무지침서
- 예정공정표
- 부진만회공정표
- 자재수급 계획서
- 인력수급 계획서
- 장비투입 계획서

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 공정관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	√
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가	√	√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 부진공정 사유
 - 부진공정만회 대책
 - 자재, 인력, 장비 투입 계획서

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
4	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010410_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010411_13v1

능력단위 명칭 : 기성관리

능력단위 정의 : 기성관리란 기성검사원, 기성내역서를 검토한 후 기성검사자 임명 및 수행과 기성검사 및 감리조서를 작성하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010411_13v1.1 기성 검사원·기성 내역서 검토하기	<p>1.1 기성검사원을 제출받아 기성검사원 서식에 준하여 작성되었는지를 확인할 수 있다. 1.2 기성검사 내역서 도면 시방기준 등 설계도서 대로 시공되었는지 사전에 검토할 수 있다. 1.3 기성검사 내역서 첨부서류는 감리업무세부지침서 기준에 의거 제출받아 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 기성·준공 검사 절차에 대한 지식○ 불합격공사 등의 조치와 관련된 지식○ 관련 법규의 관련 내용에 대한 지식○ 계약 내용에 대한 지식○ 설계도서·적산에 대한 지식○ 정산설계도서 등의 검토·확인 지식○ 계약과 준공과의 일치 여부 확인 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 품질 수준의 공정한 판단 능력○ 기성부분 내역서 판단기술 능력○ 현장과 준공도서의 일치 확인 능력○ 공종별 준공검사 기준 적용 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 세부적인 사항까지 꼼꼼하게 검토하는 태도○ 준공도면 등의 검토를 위한 치밀함과 정확성○ 절차에 대한 공정성과 객관적인태도○ 엄정하게 사물을 판단하는 태도
1405010411_13v1.2 기성 검사자 임명·수행 계획보고하기	<p>2.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고할 수 있다. 2.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 검토할 수 있다. 2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 보고할 수 있다.</p> <p>【지식】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 ○ 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 각종 서류 작성 능력 ○ 책임감리 현장 참여자 업무지침서와 기성검사 절차의 일치여부 판단능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 치밀함과 정확성 유지 의지 ○ 절차에 대한 공정성과 객관적인 태도 ○ 엄정하게 사물을 판단하는 태도
<p>1405010411_13v1.3 기성검사·감리조사서 작성 하기</p>	<p>3.1 기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행할 수 있다.</p> <p>3.2 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인할 수 있다.</p> <p>3.3 기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합 실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인할 수 있다.</p> <p>3.4 기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인할 수 있다.</p> <p>3.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인과 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인할 수 있다.</p> <p>3.6 기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인할 수 있다.</p> <p>3.7 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준 서식에 의거, 작성할 수 있다.</p> <p>3.8 기성검사 후 기성검사 조서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 조서 작성 기준에 의거 작성하여 보고할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보고 서류의 양식에 따른 작성 방법에 대한 지식 ○ 설계도서 검토·관리에 대한 업무지식 ○ 공사관리·일정관리·설계변경관리·사업비관리·민원 등 감리업무 수행절차서에 의한 감리업무 지식 ○ 관계법규의 관련 사항에 대한 절차와 관련된 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력 ○ 공정관리 사항·추진 현황의 구조화 능력 ○ 품질관리 사항·추진 현황의 기술 능력 ○ 감리용역 계약의 변경 등 계약관리 수행 능력 ○ 수행절차에 의한 업무지침 적용 능력 ○ 기성 산출을 위한 업무 처리 도표화 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 꼼꼼하게 기록을 유지하는 태도 ○ 보고서 작성을 위한 분석력과 표현력

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none">○ 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력○ 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 품질관리·검사 성과 총괄표는 승인된 품질관리 계획서를 포함한다.
- 기성검사 절차는 검사원 및 감리조서, 검사자 임명, 검사실시(발주자 입회), 검사결과 통보, 검사조서, 발주청 결재, 대가지급을 포함한다.
- 기성검사 서류는 주요자재 검사 및 수불부, 시공 후 매몰부분에 대한 감리원의 검사기록 서류 및 시공 당시의 사진, 품질시험·검사 성과 총괄표, 발생품 정리부, 기타 감리원이 필요하다고 인정하는 서류와 준공검사원에는 지급자재 잉여분 조치현황과 공사의 사전검측·확인서류, 안전관리점검 총괄표를 포함한다.
- 검사자 임명은 감리전문회사 대표자는 기성부분검사원 또는 준공검사원을 접수하였을 때는 3일안에 소속 감리사급 이상의 기술지원감리원 중 2명 이상의 검사자를 임명한다.

자료 및 관련 서류

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
- 기성서류 내역서, 도면, 수량산출서, 각종 수불부
- 4대보험 정산서

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기
- 레벨세트
- 광과기
- 줄자
- 스타프
- 버니어캘리퍼스
- 마이크로메타

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 기성관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		√
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가	√	√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 현장과 준공도서의 일치 여부
 - 검사기간 및 검사처리 절차
 - 계약 내용, 설계도서 및 계약과 기성부분과의 일치 여부
 - 보고 서류의 양식에 따른 작성
 - 기성 산출을 위한 업무 처리

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조경감리
분류번호		1405010411_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010412_13v1

능력단위 명칭 : 시설물 인계·인수 감리

능력단위 정의 : 시설물 인계·인수 감리란 시설물 및 운영지침과 유지관리 절차를 인계·인수한 후 하자보수 절차를 인계·인수하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010412_13v1.1 시설물·운영지침 인계인수하기	<p>1.1 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.2 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.3 인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시설물 사양관련 서류에 대한 지식○ 시설물 설계서 관련서류에 대한 지식○ 시설물 운용지침서 내용 관련 계약일반조건에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시설물 인수·인계서 작성기술○ 시설물 운영지침 작성기술○ 행정서류 및 문서정리기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 행정사항을 준수하는 태도○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도
1405010412_13v1.2 유지관리 절차 인계인수하기	<p>2.1 시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성할 수 있다. 2.2 시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성할 수 있다. 2.3 발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시설물의 유지관리지침서에 대한 지식○ 계약일반조건 규정 절차에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 유지관리지침서 작성기술○ 행정서류 및 문서정리 기술

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무처리 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 행정사항을 준수하는 태도 ○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도
<p>1405010412_13v1.3 하자보수 절차 인계인수하기</p>	<p>3.1 유지관리지침서에 의거 공종별 하자보수 책임업체 현황을 작성·인계할 수 있다. 3.2 유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성·인계할 수 있다. 3.3 운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작성할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건설산업기본법에 대한 지식 ○ 계약일반조건 법규상 규정절차에 대한 지식 ○ 하자의 종류와 규모에 대한 지식 ○ 하자의 원인·하자보수 방법·하자책임에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 하자보수 실행 능력 ○ 하자보수 판단 능력 ○ 관련 법규 규정 및 응용능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 행정사항을 준수하는 태도 ○ 하자판단의 공정성 유지 의지 ○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 시운전 계획에는 해당기기가 정상적으로 설치여부, 전원 준비사항, 제어장치설치 및 기능 확인, 윤활유, 냉각수, 냉각팬, 원료, 기기를 동작하기 위한 연료 확인, 안전장치 확인, 시운전에 필요한 운전자 교육확인, 시운전 절차서, 확인용 각종 측정장치 확인, 시운전 결과 값을 기록할 양식, 시운전 시간 등을 포함한다.
- 시설물인수·인계서는 일반사항(공사개요 등), 운영지침서, 시설물의 규격 및 기능점검 항목, 기능점검 절차, Test 장비 확보 및 보정, 기자재 운전지침서, 제작도면·절차서 관련 자료, 시운전 결과 보고서, 예비 준공 검사결과, 특기사항 등을 포함한다.
- 연간 유지관리 계획서 장비 및 시설물의 종류, 내구성, 정기점검 기간, 관련법 기준을 고려하여 작성한다.
- 하자 기술검토서는 발주자와 공사업자 간의 시설물의 하자보수 처리에 대한 분쟁 또는 이견이 있는 경우, 감리원으로서의 검토의견을 작성한다.

자료 및 관련 서류

- 건설산업기본법
- 계약일반조건
- 시운전 결과서
- 기자재 운전 지침서
- 제작도면 및 설치자 인적사항
- 시설물 유지관리지침서
- 조경실무 자료집
- 설계도면, 시방서, 공사내역서
- 계약서류
- 시설물 목록
- 시설별 유지관리 관련법

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기

- 레벨세트
- 광파기
- 줄자
- 스타프
- 버니어캘리퍼스
- 마이크로메타
- 각종 장비별 정비 공구 세트
- 각종 장비 TEST기구

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 시설물 인계·인수 감리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 기자재 운영 방법
 - 유지관리지침서 분석
 - 계측 장비 운영 방법
 - 기자재 유지보수 능력
 - 기자재 운영 매뉴얼 분석 능력

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분	내 용	
직무명칭	조경감리	
분류번호	1405010412_13v1	
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호	v1	
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)	2018	

분류번호 : 1405010413_13v1

능력단위 명칭 : 준공검사

능력단위 정의 : 준공검사란 현장시공상태와 예비준공검사 지적사항 이행여부를 확인하고 준공도서 작성 검토·확인을 하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010413_13v1.1 현장시공상태 확인하기	<p>1.1 계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공목록과 완료예정일을 확인할 수 있다.</p> <p>1.2 준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인 할 수 있다.</p> <p>1.3 안전관리비가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인할 수 있다.</p> <p>1.4 사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공정율·계약내용 해독지식○ 관련법규에 대한 지식○ 준공검사 절차에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시공상태 파악능력○ 계약내용과 시공내용 점검기술○ 준공 기준 적용능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 계약내용 준수 의지○ 시공상태 판단 공정성 유지 의지
1405010413_13v1.2 예비준공검사 지적사항 이행 여부 확인하기	<p>2.1 준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최종 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>2.2 예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인할 수 있다.</p> <p>2.3 사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인할 수 있다.</p> <p>2.4 지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식○ 불합격 등의 조치사항에 대한 지식 <p>【기술】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장과 준공도서의 일치 확인기술 ○ 준공검사 기준 적용능력 ○ 품질 수준의 판단능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이행사항 준수 의지 ○ 판단의 공정성 유지 의지
<p>1405010413_13v1.3 준공도서 작성 검토·확인하 기</p>	<p>3.1 준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.2 준공도서의 범위 [준공도면,공사시방서,준공(정산)내역서] 와 준공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.3 준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함)대로 제출되었는지 확인할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서·적산에 대한 사항에 대한 지식 ○ 정산 설계도서 작성기준에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 준공도면, 준공내역서 공사시방서 작성기술 ○ 준공도서가 공사계약에 따라 작성 및 제출되었는지 관독할 수 있는 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도서작성의 공정성을 유지하려는 태도 ○ 행정사항을 준수하는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 계약 내용, 설계도서 및 계약과 기성부분과의 일치 여부를 확인한다.
- 예비준공검사 시 지적사항은 정산설계도서와 일치여부 확인한다.
- 현장과 준공도서의 일치 확인한다.
- 정산 설계도서는 설계변경 개요서, 설계변경 도면, 시방서, 계산서, 수량산출조서, 기타 보험료 정산 서류, 물가 변동 정산 서류 등을 포함한다.
- 안전관리비 사용 기준은 안전관리자등의 인건비 및 각종업무수당, 안전시설비, 개인보호구 및 안전장구 구입비, 사업장의 안전진단비등안전보건 교육비 및 행사비, 근로자의 건강관리비, 건설재해예방 기술지도비 등을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
- 준공서류 내역서, 도면, 수량산출서, 각종 수불부
- 4대보험 정산서
- 책임감리참여자 업무지침서
- 근로기준법
- 산업안전보건법
- 산업재해보상보험법
- 근로기준법
- 산업안전보건법
- 산업재해보상보험법

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기
- 흉고자
- 계수기

- 토양경도계
- 레벨세트
- 광과기
- 줄자
- 스타프
- 버니어캘리퍼스
- 마이크로메타

재료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 준공검사의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	√	√
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트	√	√
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가	√	√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 현장과 준공도서의 일치 여부
 - 검사기간 및 검사처리 절차
 - 계약 내용, 설계도서 및 계약과 준공부분과의 일치 여부
 - 보고 서류의 양식에 따른 작성
 - 준공 산출을 위한 업무 처리
 - 사업승인조건이 승인조건 처리
 - 예비준공검사 시 지적사항에 대한 처리
 - 지급자재 및 잉여자재 처리
 - 4대보험 정산 처리
 - 물가변동 정산 처리

◎ 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010413_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

분류번호 : 1405010414_13v1

능력단위 명칭 : 최종 감리 보고서 작성

능력단위 정의 : 최종 감리 보고서 작성이란 공사 추진현황과 감리추진현황을 작성한 후 감리 결과 보고서를 작성하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1405010414_13v1.1 건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	<p>1.1 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성할 수 있다.</p> <p>1.3 건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 설계도서 해독지식○ 관련법규에 대한 지식○ 공정관리에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 추진현황 기술능력○ 추진현황 도표화 능력○ 관련서류 처리능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 행정사항을 준수하는 태도○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도
1405010414_13v1.2 감리업무현황 작성하기	<p>2.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품질시험·검사실적 종합을 작성할 수 있다.</p> <p>2.2 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 종합을 작성할 수 있다.</p> <p>2.3 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성할 수 있다.</p> <p>2.4 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성할 수 있다.</p> <p>2.5 신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우수시공 및 실패시공 사례를 작성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 감리용역 계약내용에 대한 지식 ○ 공사 단계별 감리사항에 대한 지식 ○ 감리업무 수행절차에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 추진현황 기술능력 ○ 감리내용 체계화 및 도표화능력 ○ 보고서류의 처리능력 ○ 수행절차의 적용능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 행정사항을 준수하는 태도 ○ 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ○ 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도
<p>1405010414_13v1.3 감리 결과 보고서 작성하기</p>	<p>3.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성할 수 있다.</p> <p>3.2 공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 작성할 수 있다.</p> <p>3.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록사진, 각종 별첨자료를 첨부할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보고서 작성방법에 대한 지식 ○ 종합보고서 내용 및 절차에 대한 지식 ○ 업무처리 절차에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보고서류의 처리능력 ○ 종합보고서 작성능력 ○ 업무지침 적용능력 ○ 계약관리 수행능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 행정사항을 준수하는 태도 ○ 정확하고 세심하게 보고서를 작성하는 태도

◎ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 포함한다.
- 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성한다.
- 발주자가 필요하다고 인정하는 계약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 포함 한다.
- 분야별 기술검토 실적은 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 시방서 상호간의 차이·모순 등을 포함한다.
- 건설공사 감리보고서는 건설공사 및 감리용역 개요, 공사추진내용 실적, 검측내용 실적 종합, 품질시험·검사 실적 종합, 주요자재 관리실적 종합, 안전관리 실적 종합, 분야별 기술검토 실적 종합, 우수시공 및 실패시공 사례 종합분석 등을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 건설기술관리법
- 공사계약일반조건
- 월간보고서
- 검측서류, 자재수불부
- 안전, 품질, 환경관리실적종합
- 발주자, 시공사 문서 접·발송철
- 착공신고서, 하도급신고서, 공사개요
- 기성서류
- 실정보고 및 설계변경 서류

장비 및 도구

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기

자료

- 해당사항 없음.

◎ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 최종 감리 보고서 작성의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피 평가자의 과정평가 및 결과평가 평가방법

평가 방법	평가 유형	
	과정 평가	결과 평가
A. 포트폴리오		√
B. 문제해결 시나리오	√	
C. 서술형시험	√	
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가	√	√
M. 기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 건설공사 최종감리보고서 작성 요령

◎ 직업기초능력

순번	직업기초능력	
	주요 영역	하위 영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력, 기초외국어 능력
2	자기개발능력	자아인식 능력, 자기관리 능력, 경력개발 능력
3	대인관계능력	팀워크능력, 리더십능력, 갈등관리 능력, 협상능력, 고객서비스능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리 능력
5	직업윤리	근로윤리, 공동체 윤리

◎ 개발 이력

구 분		내 용
직무명칭		조정감리
분류번호		1405010414_13v1
개발연도	현재	2013
	최초(1차)	2013
버전번호		v1
개발자	현재	한국건설감리협회
	최초(1차)	한국건설감리협회
향후 보완 연도(예정)		2018

3. 관련자격 개선 의견(직무별 능력단위)

능력단위	국가직무능력표준 수준	관련자격	개선의견
설계용역 착수단계 감리	5	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	해당 자격종목의 출제기준에 국가직무능력표준 내용 반영
관련 계획 및 기준의 적정성 검토	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
설계도서 적정성 검토	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
경제성 검토	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
설계기성·공정관리	7	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
설계 최종 감리 보고서 작성	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
공사 착수 단계 감리	5	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
공사 시행 단계 감리	5	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
설계변경·계약금액 조정	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
공정관리	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
기성관리	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
시설물 인계·인수 감리	4	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
준공검사	7	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	
최종 감리 보고서 작성	6	조경기술사, 조경기사, 조경산업기사	

I. 조경 분야 산업현장 검증

1 검증 사업체 현황(가나다순)

□ 조경관리

번호	사업체명	부서	성명
1	나은조경	공무부	최지원
2	녹원개발	공무부	김영주
3	녹원개발	공무부	박정숙
4	녹원개발	공무부	황윤정
5	다올조경이엔씨	공무부	이미현
6	다올조경이엔씨	대표	장규석
7	삼성에버랜드	경관서비스그룹	곽병영
8	삼성에버랜드	경관서비스그룹	김남훈
9	삼성에버랜드	경관서비스그룹	김덕조
10	삼성에버랜드	경관서비스그룹	김동률
11	삼성에버랜드	경관서비스그룹	김용필
12	삼성에버랜드	경관서비스그룹	박원순
13	삼성에버랜드	경관서비스그룹	배재일
14	삼성에버랜드	경관서비스그룹	손영식
15	삼성에버랜드	경관서비스그룹	심대운
16	삼성에버랜드	경관서비스그룹	양재운
17	삼성에버랜드	경관서비스그룹	원춘섭
18	삼성에버랜드	경관서비스그룹	유동구
19	삼성에버랜드	경관서비스그룹	이동인
20	삼성에버랜드	경관서비스그룹	이준석
21	삼성에버랜드	경관서비스그룹	정주호
22	삼성에버랜드	경관서비스그룹	조진제
23	삼성에버랜드	경관서비스그룹	하전욱
24	삼성에버랜드	경관서비스그룹	하전욱
25	삼성에버랜드	조경관리	이상화

26	삼성에버랜드	E&A 경관 서비스 그룹	오준곤
27	삼성에버랜드	E&A 사업부	이대진
28	삼성에버랜드	E&A 사업부	장용진
29	상록조경	조경관리	심화섭
30	상록조경	조경관리	정지혜
31	상록조경	현장관리부	김세훈
32	우정씨엔엠	대표	박민호
33	인천국제공항 조경시설유지관리	행정	오정아
34	자연제주	옥외조경	신동훈
35	자연제주	인천공항현장	안영복
36	자연제주	행정	송지연

□ 조경감리

번호	사업체명	부서	성명
1	국방시설본부	준공검사와	강일수
2	국방시설본부	준공검사와	김재민
3	국방시설본부	준공검사와	양근석
4	국방시설본부	준공검사와	임채광
5	국방시설본부	준공검사와	장동신
6	대경실업	시설관리팀	이강중
7	대흥종합	감리CM본부	김중서
8	동일건축	기술부	오창근
9	디아트건설	관리부	최인애
10	디아트건설	대표	연규생
11	로고스	대표	박은경
12	무영아멕스	감리단	김관기
13	무영아멕스	감리단	김성남
14	무영아멕스	감리단	김욱
15	무영아멕스	감리단	오성용
16	무영아멕스	프로젝트관리본부	이유정
17	무영아멕스	프로젝트관리본부	정구인
18	미래종합조경	경영지원	함재영
19	삼성에버랜드	경관공사	김연우
20	삼성에버랜드	경관공사그룹	강성민
21	삼성에버랜드	경관공사그룹	박영규
22	삼성에버랜드	경관공사그룹	심명섭
23	삼성에버랜드	E&A사업부	이세희
24	상명대	환경조경학과	강현경
25	상명대	환경조경학과	구분학
26	상명대	환경조경학과	이재근
27	서인조경	설계관리	여환주
28	우미건설	조경팀	신석길
29	은평조경	경영	홍재설
30	자연과 사람	시공부	강민정
31	자연과 사람	시공부	권순효
32	초목향에코디자인	대표	신희숙
33	티지오환경조경	대표	박종구
34	한들종합조경	설계부	정상아
35	SH공사	도시재생본부	이명섭
36	SH공사	시설관리팀	노송호
37	SH공사	토목조경 설계팀	이상태

2 검증 결과

□ 조경관리

구 분	세 부 내 용	업체수	평 균 점 수	평 가 결 과
1. 직무구조	1.1 능력단위 구성	36	4.72	적절
2. 직무 및 능력단위	2.1 직무정의	36	4.67	적절
	2.2 능력단위 정의	36	4.58	적절
	2.3 능력단위	36	4.56	적절
3. 능력단위요소	3.1 능력단위요소	36	4.39	적절
	3.2 수행준거	36	4.47	적절
	3.3 지식	36	4.47	적절
	3.4 기술	36	4.56	적절
	3.5 태도	36	4.31	적절
4. 직업기초능력	4.1 직업기초능력	36	4.56	적절
5. 적용범위 및 작업 상황	5.1 고려사항	36	4.36	적절
	5.2 자료·관련서류	36	4.33	적절
	5.3 장비·도구	36	4.42	적절
6. 평가지침	6.1 평가방법	36	4.56	적절
	6.2 평가시 고려사항	36	4.53	적절
7. 능력단위 및 능력 단위요소 수준 평정	7.1 능력단위 수준 평정	36	4.53	적절
	7.2 능력단위요소 수준 평정	36	4.63	적절
8. 관련자격 개선 의견	8.1 자격과 표준 비교안	36	4.49	적절
	8.2 자격 개선의견	36	4.56	적절

□ 조정감리

구 분	세 부 내 용	업체수	평 균 점 수	평 가 결 과
1. 직무구조	1.1 능력단위 구성	37	4.62	적절
2. 직무 및 능력단위	2.1 직무정의	37	4.57	적절
	2.2 능력단위 정의	37	4.54	적절
	2.3 능력단위	37	4.54	적절
3. 능력단위요소	3.1 능력단위요소	37	4.54	적절
	3.2 수행준거	37	4.51	적절
	3.3 지식	37	4.22	적절
	3.4 기술	37	4.38	적절
	3.5 태도	37	4.41	적절
4. 직업기초능력	4.1 직업기초능력	37	4.57	적절
5. 적용범위 및 작업 상황	5.1 고려사항	37	4.57	적절
	5.2 자료·관련서류	37	4.43	적절
	5.3 장비·도구	37	4.38	적절
6. 평가지침	6.1 평가방법	37	4.46	적절
	6.2 평가시 고려사항	37	4.46	적절
7. 능력단위 및 능력 단위요소 수준 평정	7.1 능력단위 수준 평정	37	4.57	적절
	7.2 능력단위요소 수준 평정	37	4.49	적절
8. 관련자격 개선 의견	8.1 자격과 표준 비교안	37	4.14	적절
	8.2 자격 개선의견	37	4.21	적절

Ⅱ. 조경 분야 표준 개발 참여 전문가 명단

1 국가직무능력표준 참여전문가 현황

□ 조경관리

구 분	소 속	직 위	성 명	연 락 처	
WG심의위원	고양고	교사	고현주		
	전문건설공제	교수	권영규		
	유림	대표	김은성		
	장원조경	대표	신경준		
	신구대	교수	안성로		
	현대산업개발	상무	오희영		
	여주자연농고	교사	정재현		
	산림청	주무관	조민정		
개발진	산업계	나은조경	대표	최승갑	
		토팩엔지니어링	고문	안인수	
		서울대부설식물병원	외래임상의	이규화	
		전88골프장/그린키퍼협회장	상무	이상기	
		(주)서울나무병원	원장	이승재	
		서울숲사랑모임	사무국장	이한아	
		녹원개발	대표	임병준	
		나은건설	대표	최승갑	
	에버랜드	현장지원과장	최인철		
	교육 훈련	신구대학교	식물원장	김인호	
		동부기술교육원	교수	최민경	
		신구대학교	교수	황환주	
	개발용역 수행기관	한국건설감리협회	부회장	도상익	
한국건설감리협회		본부장	황이숙		
한국건설감리협회		차장	이정후		
한국건설감리협회		대리	김현철		

□ 조경감리

구 분		소 속	직 위	성 명	연 락 처
WG심의위원		고양고	교사	고현주	
		전문건설공제	교수	권영규	
		유림	대표	김은성	
		장원조경	대표	신경준	
		신구대	교수	안성로	
		현대산업개발	상무	오희영	
		여주자연농고	교사	정재현	
		산림청	주무관	조민정	
개발진	산업계	한림조경기술사사무소	사장	김경윤	
		영화키스톤	이사	김재만	
		동명기술공단	부장	송영조	
		한국종합기술	전무	유인표	
		토팩엔지니어링	부장	이상희	
		수원시	주무관	최재군	
	교육 훈련 자격	혜천대학교	교수	김대수	
		연암대학교	교수	김원태	
		상명대학교	자연환경관리 기술사	진기정	
개발용역 수행기관	한국건설감리협회	부회장	도상익		
	한국건설감리협회	본부장	황이숙		
	한국건설감리협회	차장	이정후		
	한국건설감리협회	대리	김현철		

※ WG(Working Group) : 협업형 개발체계를 구축하여 모든 직종을 대상으로 NCS를 개발하기 위하여 관련 전문기관, 부처별 추천 전문가, 교육훈련전문가, 자격전문가로 구성된 국가직무능력표준 분야별 개발 인력풀

※ WG(Working Group)심의위원회 : WG인력풀 중 산업현장, 교육훈련, 자격전문가로 구성되며, NCS개발과 관련한 주요 결정 심의, 표준안 사전심의 등 개발과정 전반에 걸친 질 관리를 담당하는 위원회

2 활용패키지 개발 참여전문가 현황

□ 조경관리

구 분	소 속	직 위	성 명	연 락 처	
WG심의위원	고양고	교사	고현주		
	전문건설공제	교수	권영규		
	유림	대표	김은성		
	장원조경	대표	신경준		
	신구대	교수	안성로		
	현대산업개발	상무	오희영		
	여주자영농고	교사	정재현		
	산림청	주무관	조민정		
개발진	산업계	전88골프장그린키퍼협회장	상무	이상기	
		(주)서울나무병원	원장	이승제	
		녹원개발	대표	임병준	
		나은건설	대표	최승갑	
		에버랜드	현장지원과장	최인철	
	교육 훈련	신구대학교	식물원장	김인호	
		동부기술교육원	교수	최민경	
개발용역 수행기관	한국건설감리협회	부회장	도상익		
	한국건설감리협회	본부장	황이숙		
	한국건설감리협회	차장	이정후		
	한국건설감리협회	대리	김현철		

□ 조경감리

구 분		소 속	직 위	성 명	연 락 처
WG심의위원		고양고	교사	고현주	
		전문건설공제	교수	권영규	
		유림	대표	김은성	
		장원조경	대표	신경준	
		신구대	교수	안성로	
		현대산업개발	상무	오희영	
		여주자연농고	교사	정재현	
		산림청	주무관	조민정	
개발진	산업계	서울시설공단	부장	강수학	
		영화키스톤	이사	김재만	
		동명기술공단	부장	송영조	
		한국종합기술	전무	유인표	
		토팩엔지니어링	부장	이상희	
		수원시	주무관	최재군	
	교육 훈련	연암대학교	교수	김원태	
		상명대학교	자연환경관리기 술사	진기정	
개발용역 수행기관		한국건설감리협회	부회장	도상익	
		한국건설감리협회	본부장	황이숙	
		한국건설감리협회	차장	이정후	
		한국건설감리협회	대리	김현철	

1 평생경력개발 경로

1 개발목적

- 산업현장의 근로자를 경력개발, 채용·승진 등 인사관리를 위하여 국가직무능력표준에 따라 경력개발경로 콘텐츠* 개발

* 국가직무능력표준 개발시 평생경력개발경로 모형, 직무기술서, 채용·배치·승진 체크리스트, 자가진단 도구 개발

2 활용대상

활용콘텐츠 개발	활용대상
평생경력개발경로 모형	사업체, 근로자
직무기술서	사업체
채용·배치·승진 체크리스트	사업체
자가진단도구	근로자

3 활용방법

- 평생경력개발 콘텐츠의 내용과 사업체의 경력개발경로, 직무기술서 등을 비교·분석
- 평생경력개발 콘텐츠를 그대로 활용하거나 변형하여 활용
 - 콘텐츠의 내용이 사업체의 경력개발경로 등이 유사한 경우에는 개발된 콘텐츠를 그대로 활용
 - 콘텐츠의 내용이 사업체와 일부 상이한 경우에는 사업체의 특성에 맞게 콘텐츠의 내용을 변경하여 활용

4 기대효과



1 평생경력개발경로 모형

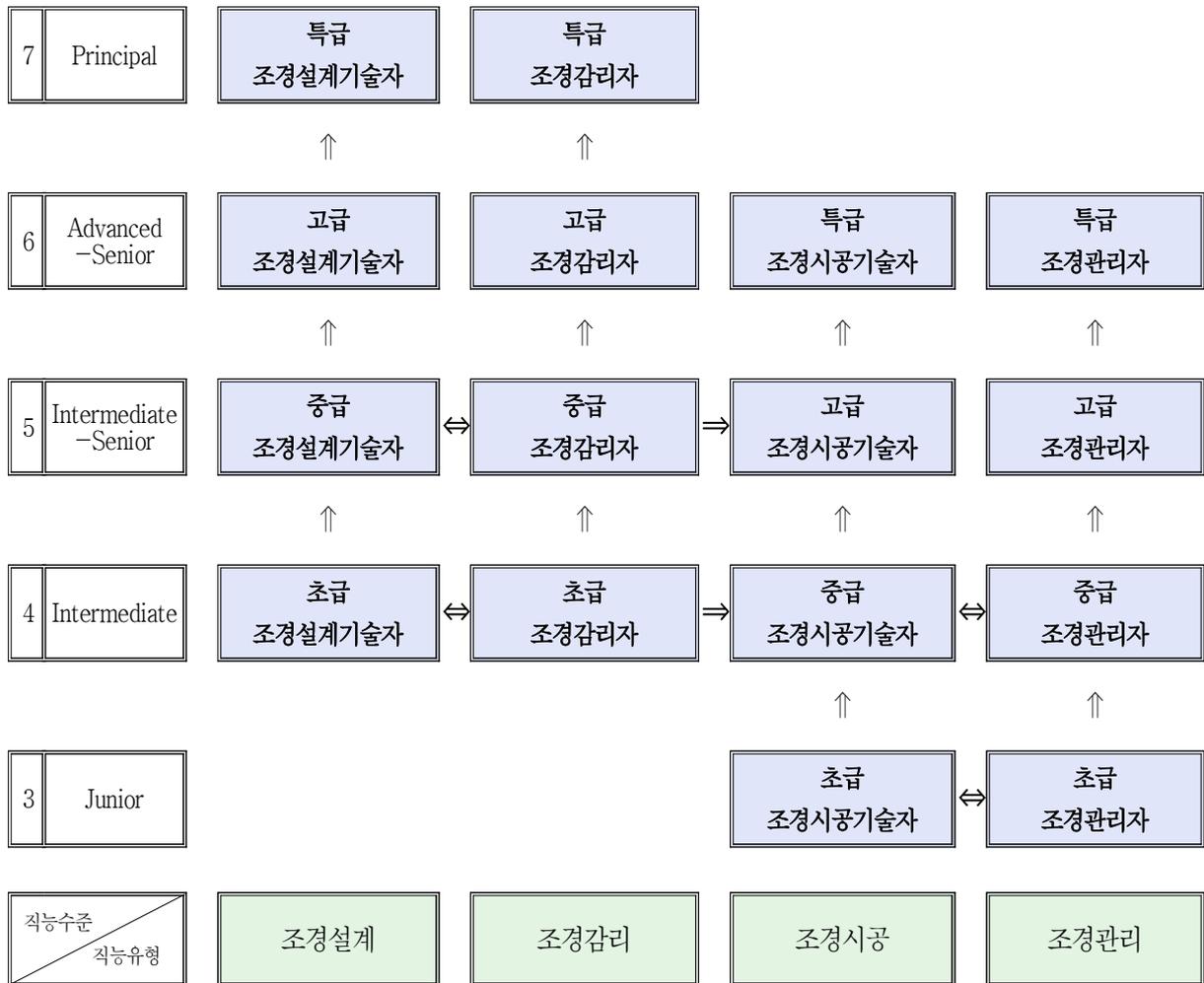
1-1. 능력단위 구조도



1-2. 평생경력개발 체계도



1-3. 평생경력개발경로



2 직무기술서

2.1. 직무기술서 개요

○ 개념 : 직무기술서는 해당 직무의 목적과 업무의 범위, 주요 책임, 요구받는 역할, 직무 수행 요건 등 직위에 관한 정보를 제시한 문서를 의미

○ 구성요소

- 직무, 능력단위분류번호, 능력단위, 직무목적, 직무 책임 및 역할, 직무수행요건으로 구성
- 추가 정보 제공을 위해 개발 날짜, 개발 기관을 추가 제시

구 성 요 소	세 부 내 용
능력단위분류번호	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 직무 구조 관리를 위한 직무 고유의 코드번호
능력단위	<ul style="list-style-type: none"> • 수행하고자 하는 능력단위의 명칭
직무목적	<ul style="list-style-type: none"> • 직무를 수행함으로써 이루고자 하는 직무의 목적
개발날짜	<ul style="list-style-type: none"> • 개발된 년, 월, 일
개발기관	<ul style="list-style-type: none"> • 직무기술서를 개발한 기관
직무 책임 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 직무에 대한 책임 및 역할 영역 분류 및 상세 내용
직무수행요건	<ul style="list-style-type: none"> • 직무를 수행하기 위하여 개인이 일반적으로 갖추어야 할 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 학력, 자격증, 지식 및 스킬, 사전 직무경험, 직무숙련기간 등

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010401_13v1
		능 력 단 위	설계용역 착수단계 감리
직무 목적	설계감리용역 착수신고서를 제출한 후 전 단계 용역성과의 적정성을 검토하고 설계용역 착수신고서의 적정성을 검토할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
설계감리용역 착수신고서 제출하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성한다. · 설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행계획서를 작성한다. · 설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비한다.
설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조직구성의 적정성을 검토한다. · 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토한다. · 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행 계획서의 적정성을 검토한다.
설계용역성과의 적정성 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본계획시 적용된 법규의 적정성을 검토한다. · 설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토한다. · 실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> • 조경기술사 • 조경기사 • 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사업에 관계된 법규, 기준, 지침, 등에 대한 지식 • 사업규모 지역별 검토해야 할 법률에 대한 지식 • 행정절차 이행과정, 기간 협의기관에 대한 지식 • 해당사업에 관련된 법규, 규칙, 지침, 계획·설계기준에 근거한 필요시설 및 기술의 적용기술 • 합리적으로 판단하여 문제를 해결할 수 있는 능력 • 인허가시 필요한 도서의 수량과 내용 검토 능력 • 사업종류별 시설기준, 설계기준 검토 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 인계·인수 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> • 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010402_13v1
		능 력 단 위	관련 계획 및 기준의 적정성 검토
직무 목적	관련 법규 준수여부를 검토한 후 설계목적과 현장조건 일치여부를 검토할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
관련법규 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토한다. • 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토한다. • 도시계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토한다. • 자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토한다. • 저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토한다. • 표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토한다. • 건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토한다. • 기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토한다.
과업수행절차 적정성 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> • 과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법률을 검토한다. • 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항을 파악하고 적용한다. • 해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계도서, 평가, 시험 등을 조사하고 적용한다. • 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리계획을 수립한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> • 조경기술사 • 조경기사 • 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사업에 관계된 법규, 기준, 지침, 등에 대한 지식 • 사업규모 지역별 검토해야 할 법률에 대한 지식 • 행정절차 이행과정, 기간 협의기관에 대한 지식 • 해당사업에 관련된 법규, 규칙, 지침, 계획·설계기준에 근거한 필요시설 및 기술의 적용기술 • 합리적으로 판단하여 문제를 해결할 수 있는 능력 • 인허가시 필요한 도서의 수량과 내용 검토 능력 • 사업종류별 시설기준, 설계기준 검토 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> • 공사 시행 단계 감리 • 공사 착수 단계 감리 • 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> • 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010403_13v1
		능 력 단 위	설계도서 적정성 검토
직무 목적	사용재료 선정의 적정성과 건설공법 선정의 적정성을 검토한 후 시공가능성을 검토할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
설계도면 작성의 적정성 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> • 용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토한다. • 설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토한다. • 설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토한다.
공·유지관리의 적정성 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> • 설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제가능여부를 검토한다. • 설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관리의 적정성을 검토한다. • 시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 설계감리 검토목록(Check List)에 대한 지식 · 조경구조물별 구조계산서에 대한 지식 · 전산용 프로그램에 대한 지식 · 설계도서 작성기준 및 전문시방서에 대한 지식 · 설계감리 검토목록(Check List) 작성 능력 · 설계도서의 누락, 오류, 불명확한 부분하거나 부적정한 부분의 검토 능력 · 조경구조물별 구조계산 검토 능력 · 전산용 프로그램 운용 능력 · 시공도면과 시방서 판독 능력 · 설계도서와 시공 현장 여건의 차이점 파악 능력 · 설계도서에 근거한 현장시공 과정·난이도 파악 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010404_13v1
		능 력 단 위	경제성 검토
직무 목적	최소의 생애주기비용으로 시설물의 필요한 기능을 확보하기 위하여 경제성 검토 수행목표를 설정, 경제성 검토 분석, 경제성 분석을 실행할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
경제성 검토 수행목표 설정하기	<ul style="list-style-type: none"> • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E 일정 수립과 추진조직 구성을 검토한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료 수집한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구에 적합한 V·E 대상 선정한다.
경제성 검토 분석하기	<ul style="list-style-type: none"> • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검토한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검토한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검토한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검토한다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표한다.
경제성 검토 실행하기	<ul style="list-style-type: none"> • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V·E 중간과정을 검토 받는다. • 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출한다. • 발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> • 조경기술사 • 조경기사 • 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • V·E 개념과 내용에 대한 지식 • V·E 관련 지침에 대한 지식 • 경제성검토 내용에 대한 지식 • 경제성검토의 단계적 접근에 대한 지식 • V·E제안서에 대한 지식 • V·E보고서에 대한 지식 • V·E 추진 일정 수립 능력 • V·E 추진조직 구성 및 V·E 교육 능력 • 프로젝트의 특성과 사용자·발주자 요구에 적합한 V·E대상 선정 능력 • 경제성검토 대상 탐색, 대안 제시, 평가 능력 • 선정된 대안들에 대한 구체화 조사 및 분석을 통한 제안서 작성 능력 • 작성된 제안서의 발표 능력 • V·E제안서 검토 능력 • V·E보고서 작성 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> • 공사 시행 단계 감리 • 공사 착수 단계 감리 • 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> • 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010405_13v1
		능 력 단 위	설계기성·공정관리
직무 목적	기성검사원 및 기성내역서를 검토한 후, 기성검사 및 감리조사서 작성, 실제공정 대비 만회대책을 작성할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
기성 검사원·기성내역서 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> ·설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토한다. ·설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토한다. ·설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토한다.
기성검사·감리조사서 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> ·과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인한다. ·과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인한다. ·설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고한다.
실제공정확인·만회대책 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> ·설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토한다. ·공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리한다. ·부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토한다. ·공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경공정 계획을 검토한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 기성검사에 대한 지식 · 기성검사 내역서에 대한 지식 · 기성검사 조서에 대한 지식 · 설계예정공정표에 대한 지식 · 공정관리 계획서에 대한 지식 · 기성검사 내역서 판독 능력 · 기성검사 내역서와 설계용역계약시 내역서의 비교 능력 · 기성부분 내역의 과업지시서 준수 여부 확인 능력 · 기성부분 내역의 규격·수량 정확한 확인 능력 · 기성검사 조서 작성 능력 · 설계예정공정표의 적정성 검토 능력 · 공정관리 계획서에 따른 공정진척도 관리 능력 · 부진 공정의 부진사유 원인 분석 및 검토 능력 · 변경공정계획(지연 공정 만회) 검토, 수립 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 최종 감리 보고서 작성 · 기성관리 · 공정관리 · 설계변경·계약금액 조정 · 설계 최종 감리 보고서 작성 · 경제성 검토 · 설계도서 적정성 검토 · 관련 계획 및 기준의 적정성 검토
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010406_13v1
		능 력 단 위	설계 최종 감리 보고서 작성
직무 목적	사업 추진현황과 설계감리용역 현황을 작성 한 후 설계감리업무 현황 및 결과를 작성하여 최종 설계감리 보고서를 작성할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
설계 추진현황 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성한다. · 설계용역 계약조건에 따라 설계추진계획 및 실적을 작성한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성한다.
설계감리용역 현황 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성한다. · 예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성한다.
설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행계획서를 작성한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토한다.
설계 최종 감리보고서 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리한다. · 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리한다. · 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토보고서를 취합 및 정리한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 보고서 작성 방법에 대한 지식 · 공정관리 계획 및 실적에 대한 지식 · 부진 공정 만회 대책 수립에 대한 지식 · 계약문서 내용에 대한 지식 · 설계단계별 감리업무 내용에 대한 지식 · 기성 및 준공에 대한 지식 · 관련 법규와 관련 내용에 대한 지식 · 이전 단계 용역성과 적적성에 대한 지식 · 설계의 경제성에 대한 지식 · 주요 처리사항 기성 및 준공검사에 대한 지식 · 관련 법규의 관련 규정에 대한 지식 · 감리용역 계약 내용에 대한 지식 · 공사 단계별 감리용역 사항에 대한 지식 · 경제성 검토보고서에 대한 지식 · 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력 · 공정관리 사항 및 추진현황의 구조화 능력 · 위기상황 대처 능력(부진공정 만회 대책 및 대안 수립) · 계약문서 내용 판독 능력 · 설계단계별 감리업무 내용 작성 능력 · 수행지침에 따른 기성 및 준공 현황 작성 능력 · 설계감리업무 수행계획서 작성 능력 · 이전 단계 용역성과 적적성 판단 능력 · 설계용역 성과 검토 능력 · 설계의 경제성 검토 능력 · 과업 개요 작성 능력

	<ul style="list-style-type: none"> · 이전 단계 성과 적정성 판단 능력 · 설계감리 업무 내용 정리 능력 · 경제성 검토보고서 정리(작성) 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010407_13v1
		능 력 단 위	공사 착수 단계 감리
직무 목적	감리용역 착수 신고를 제출한 후 설계도서 검토 및 보고, 도급사 착공신고서, 하도급 관련사항, 현장여건 조사 등을 검토할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책임 및 역할
감리용역 착수 신고서 제출하기	<ul style="list-style-type: none"> · 계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득한다. · 계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고한다. · 계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임계 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고한다. · 계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고한다.
설계도서 검토 보고하기	<ul style="list-style-type: none"> · 발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성한다. · 설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토한다. · 설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적정하게 작성되었는지 확인한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토한다.
품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	<ul style="list-style-type: none"> · 품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인한다. · 산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인한다. · 환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인한다.
도급사·하도급 착공신고서 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질, 안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고한다. · 건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고한다.

주요업무	책임 및 역할
	<ul style="list-style-type: none"> · 신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조 내지 제38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인한다.

□ 직무수행 요건

구분	상세내용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 공사계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 계약서에 대한 지식 · KS(한국표준규격), 설계도면 해독지식 · 공사시방서 해독지식 · 물량내역서 해독지식 · 건설산업기본법에 대한 지식 · 공사계약일반조건에 대한 지식 · 착공신고서에 대한 지식 · 하도급신고서 작성과 관련된 지식 · 행정업무 수행능력 · 착수 시 필요서류 검토능력 · 관련법규 이해능력 · 설계도서의 검토능력 · 현장적용 검토능력 · 사용자재 적합한 검토능력 · 품질관리 계획서 검토기술 능력 · 안전관리 계획서 검토기술 능력 · 환경관리 계획서 검토기술능력 · 관련법규 이해(판독)능력 · 착공신고서, 하도급신고서 검토능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 시설물 인계·인수 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010408_13v1
		능 력 단 위	공사 시행 단계 감리
직무 목적	일반 행정업무(발주자, 시공사 문서 접수 발송)와 품질관리(계획, 시험, 외부검사의뢰 등) 및 시공관리(시공계획, 작업일보, 검측, 실정보고)를 수행하고 안전·환경(관리, 점검, 결과보고)관리할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
일반행정 업무하기	<ul style="list-style-type: none"> · 건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고한다. · 감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치한다. · 감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제 21조에서 정한 서류를 접수하여 관리한다. · 감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치한다. · 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고한다. · 공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출한다.
품질관리하기	<ul style="list-style-type: none"> · 공사계약문서에서 정한 품질관리계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리한다. · 시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를 적절하게 수행하였는지 여부를 검사한다. · 하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방안을 수립하여 관리한다. · 품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인한다.
시공관리하기	<ul style="list-style-type: none"> · 시공계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공사로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행한다.

주요 업무	책임 및 역할
	<ul style="list-style-type: none"> · 공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공계획서를 제출받아 감리업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인한다. · 시공상세도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인한다. · 시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자재량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 검토 확인한다. · 감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련규정에 의거 확인한다. · 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고한다. · 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인한다. · 감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등을 조치한다. · 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회 대책 등을 관리한다.
안전·환경관리하기	<ul style="list-style-type: none"> · 산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인한다. · 산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계획서의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인한다. · 감리자는 시공자로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치한다. · 현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고한다. · 환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독한다. · 환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리계획서가 수립되었는지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인한다. · 사후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리한다. · 환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행되

주요업무	책임 및 역할
	<p>는지 점검한다.</p> <ul style="list-style-type: none">• 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도 및 감독한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 건설기술관리법 시행규칙에 대한 지식 · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 · 산업표준화법의 한국산업규격품질관리에 대한 지식 · 품질관리관련법규에 대한 지식 · 시공계획서에 대한 지식 · 공사시방서에 대한 지식 · 시공상세도(구조물등)· 시공서류 해독지식 · 명일작업 계획에 대한 지식 · 감리원 업무일지 작성능력 · 각종서류작성 및 비치능력 · 발주자와 시공사 조정능력 · 발주자 보고서 작성 능력 · 시공사 제출 서류 검토 능력 · 감리업무 이해 능력 · 품질검사 능력 · 중점품질관리대상의 검사 능력 · 품질관리 검사 능력 · 품질관리 의뢰 능력 · 설계도서와 현장시공성 파악·적용기술 · 설계도서 판독기술 · 공정표 점검기술 · 검수 및 검측 기술
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 시설물 인계·인수 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010409_13v1
		능 력 단 위	설계변경·계약금액 조정
직무 목적	설계변경 사유에 대한 기술을 검토한 후 계약금액 조정된 것을 검토·보고하여 변경된 서류를 작성한 후 검토·보고할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설계변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인한다. · 경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시한다.(사후 발주자에 보고) · 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경 사유 해당유무, 적합성)을 검토한다.
계약금액 조정·검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집한다. · 설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지 실정을 충분히 조사, 검토 분석한다.
변경서류작성 검토·확인하기	<ul style="list-style-type: none"> · 변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인한다. · 변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인한다. · 변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법에 대한 지식 · 설계변경사유 판단지식 · (원)설계도서 해독지식 · 관련법규 해독지식 · 설계도서·적산에 대한 지식 · 계약서 내용파악에 대한 지식 · 계약금액 변경 계산 방법에 대한 지식 · 관련 법규 및 내용 지식 · 계약서 내용 지식 · 설계변경서류 작성, 회계예규 및 관련법규와 관련된 지식 · (원)설계도서 검토능력 · 현장여건변화 판단능력 · 공법에 따른 검토능력 · 관련법규 검토능력 · 공사비 적산능력 · 적정계약금액의 조정계산능력(기술) · 보고서 작성기술 · 설계변경서 작성기술 · 설계도면 작성기술 · 관련법규 적용기술 · 협의 및 조정능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010410_13v1
		능 력 단 위	공정관리
직무 목적	계획 공정대비 실제 공정을 확인한 후 자재 및 인력 수급상태에 대하여 확인, 부진사유 분석 및 대책을 마련할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
계획 공정대비 실제공정 확인하기	<ul style="list-style-type: none"> • 공정관리기법이 공사의 규모,특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인한다. • 계약서,시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단,‘책임감리 업무처리지침서’에 따라 조치한다. • 공정관리조직을 ‘책임감리 현장 참여자 업무지침서’에 따라 검토 및 확인한다.
자재·인력수급상태 확인하기	<ul style="list-style-type: none"> • 월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인한다. • 매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토한다. • 주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지한다.
부진사유 분석·대책 마련하기	<ul style="list-style-type: none"> • 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획공정 대비 월간 공정실적이 10%이상 누계 공정실적 0.5%이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시한다. • 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업장수의확대, 돌관작업(Crashing) 을 검토한다. • 현장실정,시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할 경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 · 공정계획, 생산성, 일정 및 공종간의 간섭관계 해독지식 · 공정관리기법에 대한 지식 · 자재수급 계획서 해독지식 · 인력수급 계획서에 대한 지식 · 장비투입 계획서 해독지식 · 책임감리 현장 참여자 업무지침서, 공정표 해독지식 · 부진사유 분석지식, 대책마련지식 · 공정계획검토기술 · 공정판단능력 · 공정표의 작성 및 조정능력 · 자재수급상태 점검능력 · 인력수급상태 점검능력 · 장비투입 계획서 점검능력 · 공정판단능력 · 부진사유 판단능력 · 대책마련능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010411_13v1
		능 력 단 위	기성관리
직무 목적	기성검사원, 기성내역서를 검토한 후 기성검사자 임명 및 수행과 기성검사 및 감리조서를 작성할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
기성 검사원·기성 내역서 검토하기	<ul style="list-style-type: none"> · 기성검사원을 제출받아 기성검사원 서식에 준하여 작성되었는지를 확인한다. · 기성검사 내역서 도면 시방기준 등 설계도서 대로 시공되었는지 사전에 검토한다. · 기성검사 내역서 첨부서류는 감리업무세부지침서 기준에 의거 제출받아 검토 및 확인한다.
기성 검사자 임명·수행 계획보고하기	<ul style="list-style-type: none"> · 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행계획을 검토한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행계획을 보고한다.
기성검사·감리조사서 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행한다. · 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인한다. · 기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합 실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인한다. · 기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인 과 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인한다. · 기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인한다. · 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성 검사 기준 서식에 의거, 작성한다. · 기성검사 후 기성검사 조서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 조서 작성 기준 에 의거 작성하여 보고한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음.)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 기성·준공 검사 절차에 대한 지식 · 불합격공사 등의 조치와 관련된 지식 · 관련 법규의 관련 내용에 대한 지식 · 계약 내용에 대한 지식 · 설계도서·적산에 대한 지식 · 정산설계도서 등의 검토·확인 지식 · 계약과 준공과의 일치 여부 확인 지식 · 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 · 보고 서류의 양식에 따른 작성 방법에 대한 지식 · 설계도서 검토·관리에 대한 업무지식 · 공사관리·일정관리·설계변경관리·사업비관리·민원 등 감리업무 수행절차서에 의한 감리업무 지식 · 관계법규의 관련 사항에 대한 절차와 관련된 지식 · 품질 수준의 공정한 판단 능력 · 기성부분 내역서 판단기술 능력 · 현장과 준공도서의 일치 확인 능력 · 공종별 준공검사 기준 적용 능력 · 각종 서류 작성 능력 · 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력 · 공정관리 사항·추진 현황의 구조화 능력 · 품질관리 사항·추진 현황의 기술 능력 · 감리용역 계약의 변경 등 계약관리 수행 능력 · 수행절차에 의한 업무지침 적용 능력 · 기성 산출을 위한 업무 처리 도표화 능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010412_13v1
		능 력 단 위	시설물 인계·인수 감리
직무 목적	시설물 및 운영지침과 유지관리 절차를 인계·인수한 후 하자보수 절차를 인계·인수하는 능력할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
시설물·운영지침 인계인수하기	<ul style="list-style-type: none"> · 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성한다. · 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성한다. · 인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성한다.
유지관리 절차 인계인수하기	<ul style="list-style-type: none"> · 시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성한다. · 시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성한다. · 발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성한다.
하자보수 절차 인계인수하기	<ul style="list-style-type: none"> · 유지관리지침서에 의거 공종별 하자보수 책임업체 현황을 작성·인계한다. · 유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성·인계한다. · 운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작성한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> • 조경기술사 • 조경기사 • 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 사양관련 서류에 대한 지식 • 시설물 설계서 관련서류에 대한 지식 • 시설물 운영지침서 내용 관련 계약일반조건에 대한 지식 • 시설물의 유지관리지침서에 대한 지식 • 계약일반조건 규정 절차에 대한 지식 • 건설산업기본법에 대한 지식 • 계약일반조건 법규상 규정절차에 대한 지식 • 하자의 종류와 규모에 대한 지식 • 하자의 원인·하자보수 방법·하자책임에 대한 지식 • 시설물 인수·인계서 작성기술 • 시설물 운영지침 작성기술 • 행정서류 및 문서정리기술 • 유지관리지침서 작성기술 • 행정서류 및 문서정리 기술 • 업무처리 능력 • 하자보수 실행 능력 • 하자보수 판단 능력 • 관련 법규 규정 및 응용능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사항 없음
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> • 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010413_13v1
		능 력 단 위	준공검사
직무 목적	현장시공상태와 예비준공검사 지적사항 이행여부를 확인하고 준공도서 작성 검토·확인할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
현장시공상태 확인하기	<ul style="list-style-type: none"> · 계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공목록과 완료예정일을 확인한다. · 준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인한다. · 안전관리가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인한다. · 사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인한다.
예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기	<ul style="list-style-type: none"> · 준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최종 검토 및 확인한다. · 예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인한다. · 사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인한다. · 지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인한다.
준공도서 작성 검토·확인하기	<ul style="list-style-type: none"> · 준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인한다. · 준공도서의 범위 [준공도면, 공사시방서, 준공(정산)내역서] 와 준공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인한다. · 준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함)대로 제출되었는지 확인한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> • 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> • 조경기술사 • 조경기사 • 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> • 공정율·계약내용 해독지식 • 관련법규에 대한 지식 • 준공검사 절차에 대한 지식 • 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 • 불합격 등의 조치사항에 대한 지식 • 설계도서·적산에 대한 사항에 대한 지식 • 정산 설계도서 작성기준에 대한 지식 • 시공상태 파악능력 • 계약내용과 시공내용 점검기술 • 준공 기준 적용능력 • 준공검사 기준 적용능력 • 품질 수준의 판단능력 • 준공도면, 준공내역서 공사시방서 작성기술
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 감리 보고서 작성 • 기성관리 • 공정관리 • 설계변경·계약금액 조정 • 설계 최종 감리 보고서 작성 • 경제성 검토 • 설계도서 적정성 검토 • 관련 계획 및 기준의 적정성 검토
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> • 약 3년

□ 직무 기본 정보

직 무	조경감리	능력단위분류번호	1405010414_13v1
		능 력 단 위	최종 감리 보고서 작성
직무 목적	공사 추진현황과 감리추진현황을 작성한 후 감리 결과 보고서를 작성할 수 있다.		
개발 날짜	2013년 12월 6일	개 발 기 관	한국건설감리협회

□ 직무 책임 및 역할

주 요 업 무	책 임 및 역 할
건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성한다. · 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성한다. · 건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성한다.
감리업무현황 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품질시험·검사실적 종합을 작성한다. · 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 종합을 작성한다. · 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성한다. · 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성한다. · 신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우수시공 및 실패시공 사례를 작성한다.
감리 결과 보고서 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> · 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성한다. · 공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 작성한다. · 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록사진, 각종 별첨자료를 첨부한다.

□ 직무수행 요건

구 분	상 세 내 용
학습경험	<ul style="list-style-type: none"> · 2년제, 4년제 대학 졸업 <div style="text-align: right;">(전공: 조경)</div>
	<div style="text-align: right;">(분야: 해당사항 없음)</div>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> · 조경기술사 · 조경기사 · 조경산업기사
지식·기술	<ul style="list-style-type: none"> · 설계도서 해독지식 · 관련법규에 대한 지식 · 공정관리에 대한 지식 · 감리용역 계약내용에 대한 지식 · 공사 단계별 감리사항에 대한 지식 · 감리업무 수행절차에 대한 지식 · 보고서 작성방법에 대한 지식 · 종합보고서 내용 및 절차에 대한 지식 · 업무처리 절차에 대한 지식 · 추진현황 기술능력 · 추진현황 도표화 능력 · 관련서류 처리능력 · 추진현황 기술능력 · 감리내용 체계화 및 도표화능력 · 보고서류의 처리능력 · 수행절차의 적용능력 · 종합보고서 작성능력 · 업무지침 적용능력 · 계약관리 수행능력
사전직무경험	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 시행 단계 감리 · 공사 착수 단계 감리 · 설계용역 착수단계 감리
직무숙련기간	<ul style="list-style-type: none"> · 약 3년

3.1. 채용·배치·승진체크리스트 개요

- 개념 : 근로자를 채용하거나 배치하거나 승진시키기 위하여 각 개인이 해당 직급에서 요구되는 직업능력을 어느 정도 가지고 있는지 확인하기 위한 진단도구
- 구성요소 : ① 목적, ② 직급명, ③ 인적사항, ④ 능력구분, ⑤ 평가영역, ⑥ 평가문항, ⑦ 답변기재란, ⑧ 평가결과로 구성

【 채용·배치·승진 체크리스트 구성요소 】

구 성 요 소	세 부 내 용
목적	• 평가를 실시하는 방향이나 이유로 채용, 배치, 승진이 있음
직급명	• 해당 조직에서 일의 종류나 난이도, 책임도 등의 유사성을 기준으로 구분한 등급
인적사항	• 평가하고자 하는 예비근로자 및 근로자의 성명, 직위, 성별 등과 같은 개인적 특성
능력구분	• 평가하고자 하는 직급에서 요구되는 직업능력의 구분(직업기초능력, 직무수행능력)
평가영역	• 직업기초능력과 직무수행능력의 하위영역
평가문항	• 예비근로자 및 근로자의 지식이나 활동을 측정하기 위한 측정가능하고 구체적인 문항
답변기재란	• 평가자가 평가문항을 읽고 평가대상자의 행동과 일치하는 정도에 직접 표기하는 부분
평가결과	• 기재한 답변을 합산하여 점수를 산출하고 해석

3.2. 채용·배치·승진체크리스트

목적 : <input type="checkbox"/> 채용 <input type="checkbox"/> 배치 <input type="checkbox"/> 승진	초급 조경감리자
--	----------

이 름 :
 직 위 :
 성 별 :
 특이사항 :

[직업기초능력]

평가영역	평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
수리능력	업무를 수행함에 있어 기초적인 사칙연산과 계산을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 기초 수준의 백분율, 평균, 확률과 같은 통계 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 도표(그림, 표, 그래프 등)가 갖는 의미를 해석 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 도표(그림, 표, 그래프 등)를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
문제해결능력	업무와 관련된 문제를 인식하고 해결함에 있어 창조적, 논리적, 비판적으로 생각할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 문제의 특성을 파악하고, 대안을 제시, 적용하고 그 결과를 평가하여 피드백할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
자원관리능력	업무수행에 필요한 시간자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 시간자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무수행에 필요한 재료 및 시설자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 재료 및 시설자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
정보능력	업무와 관련된 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

기술능력	업무 수행에 필요한 기술적 원리를 올바르게 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	도구, 장치를 포함하여 업무 수행에 필요한 기술을 선택할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 실제로 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[직무수행능력]

평가영역		평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
시설물 인계· 인수 감리	시설물·운영지 침 인계인수하기	시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	유지관리 절차 인계인수하기	시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	하자보수 절차 인계인수하기	유지관리지침서에 의거 공종별 하자보수 책임업체 현황을 작 성·인계할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성 ·인계할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작 성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[평가결과]

영역	점수
직업기초능력	영역별 점수 합산
직무수행능력	영역별 점수 합산
합계	점수 합계

목적 : <input type="checkbox"/> 채용 <input type="checkbox"/> 배치 <input type="checkbox"/> 승진	특급 조경감리자
--	----------

이 름 :
 직 위 :
 성 별 :
 특이사항 :

[직업기초능력]

평가영역	평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
수리능력	업무를 수행함에 있어 기초적인 사칙연산과 계산을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 기초 수준의 백분율, 평균, 확률과 같은 통계 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 도표(그림, 표, 그래프 등)가 갖는 의미를 해석 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 도표(그림, 표, 그래프 등)를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
문제해결능력	업무와 관련된 문제를 인식하고 해결함에 있어 창조적, 논리적, 비판적으로 생각할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 문제의 특성을 파악하고, 대안을 제시, 적용하고 그 결과를 평가하여 피드백할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
자원관리능력	업무수행에 필요한 시간자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 시간자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무수행에 필요한 재료 및 시설자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 재료 및 시설자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
정보능력	업무와 관련된 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

기술능력	업무 수행에 필요한 기술적 원리를 올바르게 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	도구, 장치를 포함하여 업무 수행에 필요한 기술을 선택할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 실제로 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[직무수행능력]

평가영역		평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수	
설계기성 · 공정 관리	기성 검사원·기성내 역서 검토하기	설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	기성검사·감리 조사서 작성하기	과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	실제공정확인· 만회대책 작성하기	설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
			공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경 공정 계획을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	준공검사	현장시공상태 확인하기	계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공 목록과 완료예정일을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
안전관리비가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인할 수 있다.			①	②	③	④	⑤	
준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인할 수 있다.			①	②	③	④	⑤	
예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기		준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최종 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
준공도서 작성 검토·확인하기		준공도서의 범위 [준공도면, 공사시방서, 준공(정산)내역서] 와 준공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함) 대로 제출되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	

[평가결과]

영역	점수
직업기초능력	<u>영역별 점수 합산</u>
직무수행능력	<u>영역별 점수 합산</u>
합계	<u>점수 합계</u>

목적 : <input type="checkbox"/> 채용 <input type="checkbox"/> 배치 <input type="checkbox"/> 승진	고급 조경감리자
--	-----------------

이 름 :
 직 위 :
 성 별 :
 특이사항 :

[직업기초능력]

평가영역	평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
의사소통능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람이 작성한 글을 읽고 그 내용을 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 글로 나타낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 다른 사람의 말을 듣고 그 내용을 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 말로 나타낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
수리능력	업무를 수행함에 있어 기초적인 사칙연산과 계산을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 기초 수준의 백분율, 평균, 확률과 같은 통계 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 도표(그림, 표, 그래프 등)가 갖는 의미를 해석 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 도표(그림, 표, 그래프 등)를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
문제해결능력	업무와 관련된 문제를 인식하고 해결함에 있어 창조적, 논리적, 비판적으로 생각할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 문제의 특성을 파악하고, 대안을 제시, 적용하고 그 결과를 평가하여 피드백할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
자기개발능력	자신의 흥미, 적성, 특성 등을 이해하고, 이를 바탕으로 자신에게 필요한 것을 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무에 필요한 자질을 지닐 수 있도록 스스로를 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	끊임없는 자기 개발을 위해서 동기를 갖고 학습할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

자원관리능력	업무수행에 필요한 시간자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 시간자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무수행에 필요한 재료 및 시설자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 재료 및 시설자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
대인관계능력	다양한 배경을 가진 사람들과 함께 업무를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 다른 사람을 이끌 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 관련된 사람들 사이에 갈등이 발생하였을 경우 이를 원만히 조절할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
정보능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람과 협상할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기술능력	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술적 원리를 올바르게 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기술능력	도구, 장치를 포함하여 업무 수행에 필요한 기술을 선택할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 실제로 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[직무수행능력]

평가 영역		평가 문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수	
관련 계획 및 기준의 적정성 검토	관련법규 검토하기	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		도시 계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종 범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
	과업수행절차 적정성 검토하기	과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법률을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리 계획을 수립할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계도서, 평가, 시험 등을 조사하고 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항을 파악하고 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	설계도서 적정성 검토	설계도면 작성의 적정성 검토하기	용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토할 수 있다.			①	②	③	④	⑤	
공·유지관리의 적정성 검토하기		설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관리의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제가능여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
경제성 검토	경제성 검토 수행목표 설정하기	설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료수집을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E일정 수립과 추진조직 구성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	

		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구에 적합한 V·E대상 선정을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
경제성 검토 분석하기		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표를 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V·E 중간과정을 검토 받을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
경제성 검토 실행하기		설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계 최종 감리 보고서 작성	설계 추진현황 작성하기	설계용역 계약조건에 따라 설계추진 계획 및 실적을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	설계감리용역 현황 작성하기	설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	설계 최종 감리보고서 작성하기	설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
		설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토 보고서를 취합 및 정리할 수 있다.		①	②	③	④	⑤	
설계변경	설계변경	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설	①	②	③	④	⑤

· 계약 금액 조정	사유에 대한 기술 검토하기	계변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인할 수 있다.							
		경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시 할 수 있다. (사후 발주자에 보고)	①	②	③	④	⑤		
		국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경사유 해당유무, 적합성)을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
	계약금액 조정·검토하기	설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지실정을 충분히 조사, 검토 분석할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
	변경서류작성 검토·확인하기	변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
공정관리	계획 공정대비 실제공정 확인하기	계약서·시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단, '책임감리 업무처리지침서'에 따라 조치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		공정관리기법이 공사의 규모,특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		공정관리조직을 '책임감리 현장 참여자 업무지침서'에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
	자재·인력수급 상태 확인하기	월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
	부진사유 분석·대책 마련하기	책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획 공정 대비 월간 공정실적이 10퍼센트이상 누계 공정실적 0.5퍼센트이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업장수 의확대, 돌관작업(Crashing) 을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤		
		현장실정, 시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할	①	②	③	④	⑤		

		경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토할 수 있다.						
기성관리	기성 검사원·기성 내역서 검토하기	기성검사원을 제출받아 기성검사원 서식에 준하여 작성되었는지를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성검사 내역서 도면 시방기준 등 설계도서 대로 시공되었는지 사전에 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성검사 내역서 첨부서류는 감리업무세부지침서 기준에 의거 제출받아 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	기성 검사자 임명·수행 계획보고하기	책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	기성검사·감리 조사서 작성하기	기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인과 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준 서식에 의거, 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	최종 감리 보고서 작성	건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성할 수 있다.		①	②	③	④	⑤		
건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성할 수 있다.		①	②	③	④	⑤		

감리업무현황 작성하기	건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품 질시험·검사실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 종 합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우 수시공 및 실패시공 사례를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
감리 결과 보고서 작성하기	건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항 을 정리하여 최종감리보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계 약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치 사항을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록 사진, 각종 별첨자료를 첨부할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[평가결과]

영역	점수
직업기초능력	<u>영역별 점수 합산</u>
직무수행능력	<u>영역별 점수 합산</u>
합계	<u>점수 합계</u>

목적 : <input type="checkbox"/> 채용 <input type="checkbox"/> 배치 <input type="checkbox"/> 승진	중급 조경감리자
--	-----------------

이 름 :
 직 위 :
 성 별 :
 특이사항 :

[직업기초능력]

평가영역	평가문항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
의사소통능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람이 작성한 글을 읽고 그 내용을 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 글로 나타낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 다른 사람의 말을 듣고 그 내용을 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 말로 나타낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
수리능력	업무를 수행함에 있어 기초적인 사칙연산과 계산을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 기초 수준의 백분율, 평균, 확률과 같은 통계 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 도표(그림, 표, 그래프 등)가 갖는 의미를 해석 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 필요한 도표(그림, 표, 그래프 등)를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
문제해결능력	업무와 관련된 문제를 인식하고 해결함에 있어 창조적, 논리적, 비판적으로 생각할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 문제의 특성을 파악하고, 대안을 제시, 적용하고 그 결과를 평가하여 피드백할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

자원관리능력	업무수행에 필요한 시간자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 시간자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무수행에 필요한 재료 및 시설자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 재료 및 시설자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
대인관계능력	다양한 배경을 가진 사람들과 함께 업무를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 다른 사람을 이끌 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무를 수행함에 있어 관련된 사람들 사이에 갈등이 발생하였을 경우 이를 원만히 조절할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
정보능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람과 협상할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무와 관련된 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기술능력	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술적 원리를 올바르게 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기술능력	도구, 장치를 포함하여 업무 수행에 필요한 기술을 선택할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 실제로 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[직무수행능력]

평가영역		평가문항	매우미흡	미흡	보통	우수	매우우수	
설계용역 착수단 계 감리	설계감리용역 착수신고서 제출하기	설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
	설계용역 착수단 계 감리	설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조각구성의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행 계획서의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	설계용역성과의 적정성 검토하기	적정성 검토하기	현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본 계획시 적용된 법규의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	공사 착수 단계 감리	감리용역 착수 신고서 제출하기	계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임 계 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고할 수 있다.			①	②	③	④	⑤	
설계도서 검토 보고하기		설계도서 검토 보고하기	발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적정하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
			책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계	①	②	③	④	⑤

		받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토할 수 있다.						
품질·안전·환경 관리 계획서 검토 보고하기		품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
도급사·하도급 착공신고서 검토하기		건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질, 안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조 내지 제38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
공사 시행 단계 감리	일반행정 업무하기	감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제21조에서 정한 서류를 접수하여 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	
		품질관리하기	시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를	①	②	③	④	⑤

	적정하게 수행하였는지 여부를 검사할 수 있다.					
	공사계약문서에서 정한 품질관리 계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방안을 수립하여 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
시공관리하기	감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련규정에 의거 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사 계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자제량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 검토·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	시공상제도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공 계획서를 제출받아 감리업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	시공 계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공자로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회대책 등을 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등의 조치를 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	안전·환경관리하기	산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인할 수 있다.	①	②	③	④
산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계		①	②	③	④	⑤

	<p>회사의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인할 수 있다.</p> <p>감리자는 시공사로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치 할 수 있다.</p> <p>현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고할 수 있다.</p> <p>건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <p>사후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리할 수 있다.</p> <p>환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <p>환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리 계획서가 수립되었는지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행되는지 점검할 수 있다.</p>	①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤
		①	②	③	④	⑤

[평가결과]

영역	점수
직업기초능력	영역별 점수 합산
직무수행능력	영역별 점수 합산
합계	점수 합계

4.1. 자가진단도구 개요

- 개념 : 업무를 성공적으로 수행하는데 요구되는 능력과 근로자 자신의 보유 능력을 비교·점검해 볼 수 있는 도구
- 구성요소 : ① 번호체계, ② 진단항목, ③ 지시문, ④ 진단영역, ⑤ 진단문항, ⑥ 답변기재란, ⑦ 진단결과로 구성

【 자가진단도구의 구성요소 】

구 성 요 소	세 부 내 용
번호체계	• 직업능력 자가진단도구를 분류하기 위하여 직업능력별로 부여된 번호
진단항목	• 진단하고자 하는 직업능력명
지시문	• 진단문항을 읽고 답변을 기재하는 방법에 대한 안내문
진단영역	• 진단하고자 하는 직업능력을 구성하는 하위영역과 세부영역
진단문항	• 근로자(응답자)의 지식이나 활동을 측정하기 위한 측정가능하고 구체적인 문장
답변기재란	• 근로자(응답자)가 진단문항을 읽고 자신의 상황이나 생각과 일치하는 정도에 직접 표기하는 부분
진단결과	• 기재한 답변을 합산하여 점수를 산출하고 해석

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
설계감리용역 착수신고서 제출하기	1. 나는 설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	1. 나는 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조직구성의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행계획서의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계용역성과 의 적정성 검토하기	1. 나는 현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본 계획서 적용된 법규의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
설계감리용역 착수신고서 제출하기	3		
설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	3		
설계용역성과의 적정성 검토하기	3		
합계	9		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
관련법규 검토하기	1. 나는 건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 도시 계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공 공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	6. 나는 표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	7. 나는 건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	8. 나는 기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
과업수행절차 적정성 검토하기	1. 나는 과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법 률을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항 을 파악하고 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계 도서, 평가, 시험 등을 조사하고 적용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리 계획을 수립할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
관련법규 검토하기	8		
과업수행절차 적정성 검토하기	4		
합계	12		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
설계도면 작성의 적정성 검토하기	1. 나는 용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사 업비 등을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
공·유지관리 의 적정성 검토하기	1. 나는 설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제기능여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관 리의 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
설계도면 작성의 적정성 검토하기	3		
공·유지관리의 적정성 검토하기	3		
합계	6		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련
이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
경제성 검토 수행목표 설정하기	1. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E일정 수립 과 추진조직 구성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공 사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료수집을 할 수 있 다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구 에 적합한 V·E대상 선정을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
경제성 검토 분석하기	1. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검 토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검 토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검 토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검 토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표를 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
경제성 검토 실행하기	1. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V· E 중간과정을 검토 받을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
경제성 검토 수행목표 설정하기	3		
경제성 검토 분석하기	5		
경제성 검토 실행하기	3		
합계	11		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련
이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
기성 검사원·기 성내역서 검토하기	1. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기성검사·감 리조사서 작성하기	1. 나는 과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
실제공정확인 ·만회대책 작성하기	1. 나는 설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경공정 계획을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
기성 검사원·기성내역서 검토하기	3		
기성검사·감리조사서 작성하기	3		
실제공정확인·만회대책 작성하기	4		
합계	10		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구하는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
설계 추진현황 작성하기	1. 나는 설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계용역 계약조건에 따라 설계추진 계획 및 실적을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계감리용역 현황 작성하기	1. 나는 설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계감리업무 추진현황· 결과 작성하기	1. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계 최종 감리보고서 작성하기	1. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토보고서를 취합 및 정리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
설계 추진현황 작성하기	3		
설계감리용역 현황 작성하기	3		
설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	3		
설계 최종 감리보고서 작성하기	4		
합계	13		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
감리용역 착수 신고서 제출하기	1. 나는 계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임계 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
설계도서 검토 보고하기	1. 나는 발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적정하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	1. 나는 품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

도급사·하도급 착공신고서 검토하기	1. 나는 착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질, 안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조 내지 제38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
감리용역 착수 신고서 제출하기	4		
설계도서 검토 보고하기	5		
품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	3		
도급사·하도급 착공신고서 검토하기	3		
합계	15		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
일반행정 업무하기	1. 나는 건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제21조에서 정한 서류를 접수하여 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	6. 나는 공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	7. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
품질관리하기	1. 나는 공사계약문서에서 정한 품질관리 계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지 여부를 검사할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방안을 수립하여 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

시공관리하기	1. 나는 시공 계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공사로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공 계획서를 제출받아 감리 업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 시공상세도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리 업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자재량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 검토·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련규정에 의거 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	6. 나는 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사 계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	7. 나는 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	8. 나는 감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등의 조치를 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	9. 나는 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회대책 등을 관리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

안전·환경관리하기	1. 나는 산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계획서의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 감리자는 시공사로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	6. 나는 환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리 계획서가 수립되었는지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	7. 나는 사후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	8. 나는 환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행되는지 점검할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	9. 나는 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도 및 감독할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
일반행정 업무하기	7		
품질관리하기	4		
시공관리하기	9		
안전·환경관리하기	9		
합계	29		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	1. 나는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설계 변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시 할 수 있다.(사후 발주자에 보고)	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경사유 해당유무, 적합성)을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
계약금액 조정·검토 하기	1. 나는 설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지실정을 충분히 조사, 검토 분석할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
변경서류작성 검토·확인 하기	1. 나는 변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	3		
계약금액 조정·검토하기	3		
변경서류작성 검토·확인하기	3		
합계	9		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
계획 공정대비 실제공정 확인하기	1. 나는 공정관리기법이 공사의 규모,특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 계약서·시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단, 책임감리 업무처리지침서'에 따라 조치할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 공정관리조직을 책임감리 현장 참여자 업무지침서'에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
자재·인력수 급상태 확인하기	1. 나는 월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
부진사유 분석·대책 마련하기	1. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획공정 대비 월간 공정실적이 10퍼센트이상 누계 공정실적 0.5퍼센트이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업장수의확대, 돌관작업(Crashing)을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 현장실정,시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할 경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
계획 공정대비 실제공정 확인하기	3		
자재·인력수급상태 확인하기	3		
부진사유 분석·대책 마련하기	3		
합계	9		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
기성 검사원·기 성 내역서 검토하기	1. 나는 기성검사원을 제출받아 기성검사원 서식에 준하여 작성되었는지를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 기성검사 내역서 도면 시방기준 등 설계도서 대로 시공되었는지 사전에 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 기성검사 내역서 첨부서류는 감리업무세부지침서 기준에 의거 제출받아 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기성 검사자 임명·수행 계획보고하 기	1. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 검토할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기성검사·감 리조사서 작성하기	1. 나는 기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인과 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	6. 나는 기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	7. 나는 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준 서식에 의거, 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	8. 나는 기성검사 후 기성검사 조서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 조서 작성 기준에 의거 작성하여 보고할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
기성 검사원 · 기성 내역서 검토하기	3		
기성 검사자 임명 · 수행 계획보고하기	3		
기성검사 · 감리조사서 작성하기	8		
합계	14		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
시설물·운영 지침 인계인수하 기	1. 나는 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
유지관리 절차 인계인수하 기	1. 나는 시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
하자보수 절차 인계인수하 기	1. 나는 유지관리지침서에 의거 공중별 하자보수 책임업체 현황을 작성·인계할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성·인계할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
시설물·운영지침 인계인수하기	3		
유지관리 절차 인계인수하기	3		
하자보수 절차 인계인수하기	3		
합계	9		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
현장시공상태 확인하기	1. 나는 계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공목록 과 완료예정일을 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 안전관리비가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기	1. 나는 준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최 종 검토 및 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
준공도서 작성 검토·확인 하기	1. 나는 준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 준공도서의 범위 [준공도면,공사시방서,준공(정산)내역서] 와 준 공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함)대 로 제출되었는지 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
현장시공상태 확인하기	4		
예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기	4		
준공도서 작성 검토·확인하기	3		
합계	11		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련
이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

진단영역	진 단 문 항	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	1. 나는 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
감리업무현황 작성하기	1. 나는 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품질시험·검사실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	5. 나는 신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우수시공 및 실패시공 사례를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
감리 결과 보고서 작성하기	1. 나는 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2. 나는 공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 작성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	3. 나는 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록사진, 각종 별첨자료를 첨부할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

[진단결과]

진단영역	문항 수	점수	점수 ÷ 문항 수
건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	3		
감리업무현황 작성하기	5		
감리 결과 보고서 작성하기	3		
합계	11		

☞ 자신의 점수를 문항 수로 나눈 값이 '3점'이하에 해당하는 영역은 업무를 성공적으로 수행하는데 요구는 능력이 부족한 것으로 교육훈련이나 개인학습을 통한 개발이 필요함.

2 훈련 기준

□ 개발목적

- 체계적이고 효과적인 직업능력개발을 위하여 훈련의 대상이 되는 직종별로 훈련의 목표, 교과내용 및 시설·장비와 교사 등에 관한 훈련기준 개발(근로자 직업능력개발법 제38조)
 - * 내용구성: 훈련의 목표, 교과목 및 그 내용, 시설 및 장비, 훈련기간 및 훈련시간, 훈련방법, 훈련교사, 적용기간

□ 활용대상

- 「근로자 직업능력개발법」에 따른 직업능력개발 훈련
- 기타 직업교육훈련

□ 활용(예시)

- 국가직무능력표준에 따라 제시한 능력단위별 훈련기준을 조합하여 훈련기준으로 활용

<방법 1> 훈련이수체계도에서 제시한 훈련과정/과목으로 편성

<자동차차체정비 훈련 예시>

훈련수준	훈련 모듈		구분
	표준 직무	명칭	
1수준(정비사)	자동차차체정비	단품교환	필수
		방음방침작업	

<방법 2> 훈련이수체계도에서 제시한 훈련과정/과목(필수)과 다른 직종의 훈련과정/과목(선택)으로 편성

자격종목	훈련 모듈		구분
	표준 직무	명칭	
1수준(정비사)	자동차차체정비	단품교환	필수
		방음방침작업	
	자동차도장	건조작업	선택
		구도막제거작업	

1.1. 훈련기준

I. 개 요

1. 직 종 명 : 조경감리
2. 직종 정의 : 조경감리는 발주자가 요구한 조경목적물이 의도대로 완성되도록 종합적 판단을 통해 조경사업의 설계 및 시공이 관련 도서 및 법규에 따라 제대로 수행되고 있는지 확인하고, 관리하는 업무에 종사
3. 훈련이수체계(수준별 이수 과정/과목)

7수준	Principal	기본구상 계획조사분석		준공검사 설계기성·공정관리	
6수준	Advanced-Senior	기본계획 프리젠테이션	운영관리	최종 감리 보고서 작성 기성관리 공정관리 설계변경·계약금액 조정 설계 최종 감리 보고서 작성 경제성 검토 설계도면 적정성 검토 관련 계획 및 기준의 적정성 검토	생태복원공사 공사관리
5수준	Intermediate-Senior	실시설계 기본설계	이용관리 수목보호관리 충해관리 병해관리	공사 시행 단계 감리 공사 착수 단계 감리 설계용역 착수단계 감리	조경기반공사
4수준	Intermediate	설계 조사분석 현장 지원설계	조경기반시설관리 조경시설물관리 비배관리 잔디관리 정지전정관리	시설물 인계인수 감리	조경식재공사 조경시설물 설치공사
3수준	Junior		관수 및 기타 조경관리 초화류관리		실내조경공사
-		직업기초능력			
수준	직종	조경설계	조경관리	조경감리	조경시공

※ 해당직종(음영)의 훈련과정을 편성하는 경우 훈련과정별 목표에 부합한 수준으로 해당 직종에서 제시한 능력단위를 기준으로 과정/과목을 편성하고, 이의 직종의 능력단위를 훈련과정에 추가 편성하려는 경우 유사 직종의 동일 수준의 능력단위를 추가할 수 있음

4. 훈련시설

시설명 \ 훈련인원	기준인원	면적	기준인원 초과 시 면적 적용	시설 활용구분(공용/전용)
강의실	30명	60㎡	1명당 1.2㎡씩 추가(기준인원 면적의 1/30)	공용
컴퓨터실	30명	60㎡	1명당 2㎡씩 추가(기준인원 면적의 1/30)	공용
실습실	30명	120㎡	1명당 10㎡씩 추가(기준인원 면적의 1/30)	전용
공구·재료실		30㎡, 60명을 초과 시 10㎡만 추가		전용

※ 훈련시설은 훈련과정/과목에 필요한 시설을 구축

5. 교 사

- 「근로자직업능력 개발법」 제33조와 관련 규정에 따름

II. 훈련과정

○ 과정/과목명 : 직업기초능력

- 훈련개요

훈련목표	직업인으로서 갖추어야할 기본적인 소양을 함양
수 준	-
최소훈련시간	훈련과정의 전제훈련시간 10%이내에서 자율편성
훈련가능시설	강의실 또는 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장견학, 현장실습 중 선택

- 편성내용

단 원 명	학 습 내 용
의사소통능력	업무를 수행함에 있어 글과 말을 읽고 들음으로써 다른 사람이 뜻한 바를 파악하고, 자기가 뜻한 바를 글과 말을 통해 정확하게 쓰거나 말하는 능력
수리능력	업무를 수행함에 있어 사칙연산, 통계, 확률의 의미를 정확하게 이해하고 이를 업무에 적용하는 능력
문제해결능력	업무를 수행함에 있어 문제 상황이 발생하였을 경우, 창조적이고 논리적인 사고를 통하여 이를 올바르게 인식하고 적절히 해결하는 능력
자기개발능력	업무를 추진하는데 스스로를 관리하고 개발하는 능력
자원관리능력	업무를 수행하는데 시간, 자본, 재료 및 시설, 인적자원 등의 자원 가운데 무엇이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고, 계획대로 업무 수행에 이를 할당하는 능력
대인관계능력	업무를 수행하는데 있어 접촉하게 되는 사람들과 문제를 일으키지 않고 원만하게 지내는 능력
정보능력	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용하고, 이러한 제 과정에 컴퓨터를 사용하는 능력
기술능력	업무를 수행함에 있어 도구, 장치 등을 포함하여 필요한 기술에는 어떠한 것들이 있는지 이해하고, 실제로 업무를 수행함에 있어 적절한 기술을 선택하여, 적용하는 능력
조직이해능력	업무를 원활하게 수행하기 위해 국제적인 추세를 포함하여 조직의 체제와 경영에 대해 이해하는 능력
직업윤리	업무를 수행함에 있어 원만한 직업생활을 위해 필요한 태도, 매너, 올바른 직업관 함양

○ 과정/과목명 : 1405010401_13v1 설계용역 착수단계 감리

- 훈련개요

훈련목표	설계감리용역 착수신고서를 제출한 후 전 단계 용역성과의 적정성을 검토하고 설계용역 착수 신고서의 적정성을 검토하는 능력을 함양
수 준	5수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
설계감리용역 착수신고서 제출하기	1.1 설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 1.3 설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 설계 개념, 설계도서 이해정도 • 설계공정 및 설계 조건, 시공성에 대한 이해정도 • 착공관련 서류분석 능력
설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	2.1 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조직구성의 적정성을 검토할 수 있다. 2.2 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행 계획서의 적정성을 검토할 수 있다.	
설계용역성과의 적정성 검토하기	3.1 현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본 계획시 적용된 법규의 적정성을 검토할 수 있다. 3.2 설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토할 수 있다. 3.3 실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 계도서 등 계약문서에 대한 지식 • 전체 설계공정 및 설계 조건 등에 대한 지식 • 설계과정에 대한 지식 • 설계과정에 대한 지식 • 공정표에 대한 지식 • 설계작업량과 작업 순서에 대한 지식 • 도서 작성에 대한 지식 • 관련 법규에 대한 지식 • 설계의도, 계획 개념, 설계도서에 대한 지식 • 설계공정·설계 조건, 시공도에 대한 지식 • 수목학, 생태학, 조경구조학, 조경재료학, 조경적산학, 조경미학 등 설계에 필요한 관련 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 계약 시 협의한 설계도서, 시방서의 내용을 계약조건과 비교하여 검토 할 수 있는 능력 • 도서 작성 능력 • 설계도서 간의 불일치를 협의하고 해결할 수 있는 의사결정 능력 및 설계도서 분석 능력 • 설계과정에 따른 공정표 작성 능력 • 설계작업량 산출 능력 • 도서 작성 능력 • 법규, 상위계획과의 적법성, 위배 사항 등의 판단 능력 • 설계도면과 설계의도의 합치성 판단 능력 • 설계도서, 상세시공도면 검토 및 오류 발견 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 전체를 파악하려는 통합적 사고력 • 예리한 관찰력으로 사물을 직시할 수 있는 신중하고 현명한 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도 • 결과를 예측하는 통찰력 • 치밀한 계산 능력 • 여러 과업의 관계와 전체를 파악하려는 통합적 사고력 • 전체를 파악하려는 통합적 사고력 • 예리한 관찰력으로 사물을 직시할 수 있는 신중하고 현명한 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010402_13v1 관련 계획 및 기준의 적정성 검토

- 훈련개요

훈련목표	관련 법규 준수여부를 검토한 후 설계도서 내용과 현장조건 일치여부를 검토하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
관련법규 검토하기	1.1 건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토할 수 있다. 1.2 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토할 수 있다. 1.3 도시 계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토할 수 있다. 1.4 자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토할 수 있다. 1.5 저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.6 표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토할 수 있다. 1.7 건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종 범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.8 기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 공사시방서, 시공상세도에 대한 이해정도 • 문제해결능력
과업수행절차 적정성 검토하기	2.1 과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법률을 검토할 수 있다. 2.2 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항을 파악하고 적용할 수 있다. 2.3 해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계도서, 평가, 시험 등을 조사하고 적용할 수 있다. 2.4 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리 계획을 수립할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사업에 관계된 법규, 기준, 지침, 등에 대한 지식 • 사업규모 지역별 검토해야 할 법률에 대한 지식 • 행정절차 이행과정, 기간 협의기관에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사업에 관련된 법규, 규칙, 지침, 계획·설계기준에 근거한 필요시설 및 기술의 적용 기술 • 합리적으로 판단하여 문제를 해결할 수 있는 능력 • 인허가시 필요한 도서의 수량과 내용 검토 능력 • 사업종류별 시설기준, 설계기준 검토 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 공정한 판단을 할 수 있는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 사물이나 현상을 진정한 모습으로 포착하려는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 스캐너	대	공용	15
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1
• 공학용계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010403_13v1 설계도서 적정성 검토

- 훈련개요

훈련목표	사용재료 선정의 적정성과 건설공법 선정의 적정성을 검토한 후 시공가능성을 검토하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	24시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
설계도면 작성의 적정성 검토하기	1.1 용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토할 수 있다. 1.2 설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.3 설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 시공의 실제가능여부 검토 능력
공·유지관리의 적정성 검토하기	2.1 설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제가능여부를 검토할 수 있다. 2.2 설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관리의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토할 수 있다.	• 설계도서에 반영된 재료의 수급검토 능력 • 시방서, 구조계산서 물량내역서, 사업비 등을 검토 능력

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 설계감리 검토목록(Check List)에 대한 지식 • 조경구조물별 구조계산서에 대한 지식 • 전산용 프로그램에 대한 지식 • 설계도서 작성기준 및 전문시방서에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 설계감리 검토목록(Check List) 작성 능력 • 설계도서의 누락, 오류, 불명확한 부분하거나 부적정한 부분의 검토 능력 • 조경구조물별 구조계산 검토 능력 • 전산용 프로그램 운용 능력 • 시공도면과 시방서 판독 능력 • 설계도서와 시공 현장 여건의 차이점 파악 능력 • 설계도서에 근거한 현장시공 과정·난이도 파악 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 합리적으로 분석하고 처리하는 태도 • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 스캐너	대	공용	15
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1
• 공학용계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010404_13v1 경제성 검토

- 훈련개요

훈련목표	최소의 생애주기비용으로 시설물의 필요한 기능을 확보하기 위하여 경제성 검토 수행목표를 설정, 경제성 검토 분석, 경제성 분석을 실행하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	30시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 실습훈련

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
경제성 검토 수행목표 설정하기	1.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E일정 수립과 추진조직 구성을 검토할 수 있다. 1.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료수집을 할 수 있다. 1.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구에 적합한 V·E대상 선정을 할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • V·E일정 수립과 추진조직 구성 검토 능력 • V·E 보고서 작성 능력 • 작성된 제안서 발표 능력
경제성 검토 분석하기	2.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검토할 수 있다. 2.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검토할 수 있다. 2.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검토할 수 있다. 2.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검토할 수 있다. 2.5 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표를 할 수 있다.	
경제성 검토 실행하기	3.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V·E 중간과정을 검토 받을 수 있다. 3.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출할 수 있다. 3.3 발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • V·E 개념과 내용에 대한 지식 • V·E 관련 지침에 대한 지식 • 경제성검토 내용에 대한 지식 • 경제성검토의 단계적 접근에 대한 지식 • V·E제안서에 대한 지식 • V·E보고서에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • V·E 추진 일정 수립 능력 • V·E 추진조직 구성 및 V·E 교육 능력 • 프로젝트의 특성과 사용자·발주자 요구에 적합한 V·E대상 선정 능력 • 경제성검토 대상 탐색, 대안 제시, 평가 능력 • 선정된 대안들에 대한 구체화 조사 및 분석을 통한 제안서 작성 능력 • 작성된 제안서의 발표 능력 • V·E제안서 검토 능력 • V·E보고서 작성 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 예리한 관찰력으로 결과를 예측할 수 있도록 신중하고 현명하게 생각하는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 예리한 관찰력으로 결과를 예측할 수 있도록 신중하고 현명하게 생각하는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 결과를 예측하는 통찰력 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 스캐너	대	공용	15
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1
• 공학용계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 자료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 자료는 주제료만 제시한 것으로 그 외의 자료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010405_13v1 설계기성 · 공정관리

- 훈련개요

훈련목표	기성검사원 및 기성내역서를 검토한, 기성검사 및 감리조사서 작성, 실제공정 대비 만회대책을 작성하는 능력을 함양
수 준	7수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가지 고려사항
기성 검사원 · 기성내역서 검토하기	1.1 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토할 수 있다. 1.2 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 설계예정공정표에 대한 이해 • 기성검사원의 내역서를 검토 능력
기성검사 · 감리조사서 작성하기	2.1 과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인할 수 있다. 2.2 과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고할 수 있다.	• 기성검사 조서를 작성하여 보고 능력 • 변경공정계획(지연 공정 만회) 검토, 수립 능력
실제공정확인 · 만회대 책 작성하기	3.1 설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토할 수 있다. 3.2 공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리할 수 있다. 3.3 부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토할 수 있다. 3.4 공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경공정 계획을 검토할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 기성검사에 대한 지식 • 기성검사 내역서에 대한 지식 • 기성부분 내역서에 대한 지식 • 기성검사 조서에 대한 지식 • 설계예정공정표에 대한 지식 • 공정관리 계획서에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 기성검사 내역서 판독 능력 • 기성검사 내역서와 설계용역계약서 내역서의 비교 능력 • 기성부분 내역의 과업지시서 준수 여부 확인 능력 • 기성부분 내역의 규격·수량 정확한 확인 능력 • 기성검사 조서 작성 능력 • 설계예정공정표의 적정성 검토 능력 • 공정관리 계획서에 따른 공정진척도 관리 능력 • 부진 공정의 부진사유 원인 분석 및 검토 능력 • 변경공정계획(지연 공정 만회) 검토, 수립 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 정확하고 세심하게 계산하여 업무를 처리 태도 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도 • 검토 및 판단을 위한 분석력과 탐구력 • 합리적으로 분석하고 처리하는 태도 • 논리적으로 문제해결의 실마리를 찾아 낼 수 있는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 스캐너	대	공용	15
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1
• 계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010406_13v1 설계 최종 감리 보고서 작성

- 훈련개요

훈련목표	사업 추진현황과 설계감리용역 현황을 작성 한 후 설계감리업무 현황 및 결과를 작성하여 최종 설계감리보고서를 작성하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가지 고려사항
설계 추진현황 작성하기	1.1 설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계용역 계약조건에 따라 설계추진 계획 및 실적을 작성할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 최종설계감리보고서 • 정리(작성) 능력
설계감리용역 현황 작성하기	2.1 설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성할 수 있다. 2.2 예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성할 수 있다.	
설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	3.1 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 3.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인할 수 있다. 3.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토할 수 있다.	
설계 최종 감리보고서 작성하기	4.1 설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성할 수 있다. 4.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리할 수 있다. 4.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리할 수 있다. 4.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토 보고서를 취합 및 정리할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 작성 방법에 대한 지식 • 공정관리 계획 및 실적에 대한 지식 • 부진 공정 만회 대책 수립에 대한 지식 • 계약문서 내용에 대한 지식 • 설계단계별 감리업무 내용에 대한 지식 • 기성 및 준공에 대한 지식 • 관련 법규와 관련 내용에 대한 지식 • 이전 단계 용역성과 적적성에 대한 지식 • 설계의 경제성에 대한 지식 • 보고서 작성방법에 대한 지식 • 주요 처리사항 기성 및 준공검사에 대한 지식 • 관련 법규의 관련 규정에 대한 지식 • 감리용역 계약 내용에 대한 지식 • 공사 단계별 감리용역 사항에 대한 지식 • 경제성 검토보고서에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력 • 공정관리 사항 및 추진현황의 구조화 능력 • 위기상황 대처 능력(부진공정 만회 대책 및 대안 수립) • 계약문서 내용 판독 능력 • 설계단계별 감리업무 내용 작성 능력 • 수행지침에 따른 기성 및 준공 현황 작성 능력 • 설계감리업무 수행계획서 작성 능력 • 이전 단계 용역성과 적정성 판단 능력 • 설계용역 성과 검토 능력 • 설계의 경제성 검토 능력 • 과업 개요 작성 능력 • 이전 단계 성과 적정성 판단 능력 • 설계감리 업무 내용 정리 능력 • 경제성 검토보고서 정리(작성) 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 • 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 • 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성 • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 • 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 • 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성 • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도

	<ul style="list-style-type: none"> • 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 • 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성 • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 • 현황 파악을 위한 정확한 예측력과 관찰력 • 기록의 내용 표현을 위한 합리성과 공정성
--	--

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 문서편집 프로그램	세트	공용	1
• 일정관리 프로그램	세트	공용	1
• 이미지편집 프로그램	세트	공용	1
• 구조해석 프로그램	세트	공용	1
• 플로터	대	공용	30
• 스캐너	대	공용	15
• 제도용구	세트	공용	1
• 제도용지	매	공용	1
• 필기구	세트	공용	1
• 계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010407_13v1 공사 착수 단계 감리

- 훈련개요

훈련목표	감리용역 착수 신고를 제출한 후 설계도서 검토 및 보고, 도급사 착공신고서, 하도급 관련사항, 현장여건조사 등을 검토하는 능력을 함양
수 준	5수준
최소훈련시간	24시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장견학, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가지 고려사항
감리용역 착수 신고서 제출하기	1.1 계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득할 수 있다. 1.2 계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고할 수 있다. 1.3 계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임 계 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고할 수 있다. 1.4 계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 예정공정표에 의한 안전관리 계획서 검토능력 • 가설공사의 구성요소에 대한 이해 및 작성능력 • 공사용 장비·기계에 대한 이해 • 안전관리장비 구성항목 이해능력
설계도서 검토 보고하기	2.1 발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성할 수 있다. 2.2 설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토할 수 있다. 2.3 설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리할 수 있다. 2.4 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계 받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적절하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 2.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계 받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토할 수 있다.	
품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	3.1 품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.2 산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.3 환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	
도급사·하도급	4.1 착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내	

<p>착공신고서 검토하기</p>	<p>용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질, 안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고할 수 있다.</p> <p>4.2 건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고할 수 있다.</p> <p>4.3 신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제 34조 내지 제 38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인할 수 있다.</p>	
-------------------	--	--

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 공사계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 계약서에 대한 지식 • KS(한국표준규격), 설계도면 해독지식 • 공사시방서 해독지식 • 물량내역서 해독지식 • 품질관리관련법규에 대한 지식 • 산업안전관련법규에 대한 지식 • 환경관리관련법규에 대한 지식 • 건설산업기본법에 대한 지식 • 공사계약일반조건에 대한 지식 • 착공신고서에 대한 지식 • 하도급신고서 작성과 관련된 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 행정업무 수행능력 • 착수 시 필요서류 검토능력 • 관련법규 이해능력 • 설계도서의 검토능력 • 현장적용 검토능력 • 사용자재 적합한 검토능력 • 품질관리 계획서 검토기술 능력 • 안전관리 계획서 검토기술 능력 • 환경관리 계획서 검토기술능력 • 관련법규 이해(판독)능력 • 착공신고서, 하도급신고서 검토능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 공평하고 올바른 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도 • 정해진 시간까지 실수 없이 계획된 일을 끝낼 수 있는 태도 • 설계도서의 적정성을 준수하려는 태도 • 관련 업무를 위한 행정사항을 준수하려는 태도 • 품질관리 준수하려는 태도 • 안전사항 준수하려는 태도 • 환경관리 준수하려는 태도 • 품질관리·안전관리·환경관리 검토의 공정성을 기하여 실행하는 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도 • 정해진 시간까지 실수 없이 계획된 일을 끝낼 수 있는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	대	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010408_13v1 공사 시행 단계 감리

- 훈련개요

훈련목표	일반 행정업무(발주자, 시공사 문서 접수 발송)와 품질관리(계획, 시험, 외부검사 의뢰 등) 및 시공관리(시공계획, 작업일보, 검측, 실정보고)를 수행하고 안전·환경(관리, 점검, 결과보고)관리를 하는 능력을 함양
수 준	5수준
최소훈련시간	30시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장견학, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가지 고려사항
일반행정 업무하기	1.1 건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고할 수 있다. 1.2 감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치할 수 있다. 1.3 감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제21조에서 정한 서류를 접수 하여 관리할 수 있다. 1.4 감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치할 수 있다. 1.5 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고할 수 있다. 1.6 공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고할 수 있다. 1.7 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공중별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 설계도서의 분석 능력 • 측량장비의 종류 • 측량장비 운용 방법 • 운반장비 제원 • 공정표 내용 • 공정관리 프로그램 활용능력 • 타 공정과의 간섭내용 • 공사원가관리 내용 • 공사비, 자재비 및 인건비 구성 • 장비 및 자재의 종류 및 특성 • 하자빈도가 높은 공종 • 시공지침 • 재해원인 통계 분석 • 무재해 운동 방법 • 소음, 진동상태 측정, 기준 및 저감 방안 • 품질관리 계획서 내용 • 품질관리 항목 및 대상
품질관리하기	2.1 공사계약문서에서 정한 품질관리 계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 수 있다. 2.2 시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지 여부를 검사할 수 있다. 2.3 하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방	

	<p>안을 수립하여 관리할 수 있다.</p> <p>2.4 품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인할 수 있다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 항목별 체크리스트 작성 • 부적합 품질의 처리 방법 • 안전관리 계획서 내용
<p>시공관리하기</p>	<p>3.1 시공 계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공사로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행할 수 있다.</p> <p>3.2 공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공 계획서를 제출받아 감리업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.</p> <p>3.3 시공상세도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.</p> <p>3.4 시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자재량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 검토·확인할 수 있다.</p> <p>3.5 감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련규정에 의거 확인할 수 있다.</p> <p>3.6 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사 계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고할 수 있다.</p> <p>3.7 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.</p> <p>3.8 감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등의 조치를 할 수 있다.</p> <p>3.9 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회 대책 등을 관리할 수 있다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 안전장비 및 설비 종류 • 안전관리비 계상 • 환경관련법 및 기준 • 환경관리 계획서 내용 • 건설폐기물의 종류 및 처리 방법
<p>안전·환경관리하기</p>	<p>4.1 산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인할 수 있다.</p> <p>4.2 산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계획서의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인할 수 있다.</p> <p>4.3 감리자는 시공사로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치 할 수 있다.</p> <p>4.4 현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고할 수 있다.</p> <p>4.5 환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <p>4.6 환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리 계획서가 수립되었는</p>	

	<p>지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>4.7 시후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리할 수 있다.</p> <p>4.8 환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행되는지 점검할 수 있다.</p> <p>4.9 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도 및 감독할 수 있다.</p>	
--	--	--

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기술관리법 시행규칙에 대한 지식 • 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 • 산업표준화법의 한국산업규격품질관리에 대한 지식 • 품질관리관련법규에 대한 지식 • 시공계획서에 대한 지식 • 공사시방서에 대한 지식 • 시공상세도(구조물등)· 시공서류 해독지식 • 명일작업 계획에 대한 지식 • 품질관리시험에 대한 지식 • 산업안전보건법에 대한 지식 • 안전관리 계획서에 대한 지식 • 환경관리법에 대한 지식 • 환경영향평가법에 대한 지식 • 환경관리 관련사항에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 감리원 업무일지 작성능력 • 각 종서류작성 및 비치능력 • 발주자와 시공사 조정능력 • 발주자 보고서 작성 능력 • 시공사 제출 서류 검토 능력 • 감리업무 이해 능력 • 품질검사 능력 • 중점품질관리대상의 검사 능력 • 품질관리 검사 능력 • 품질관리 의뢰 능력 • 설계도서와 현장시공성 파악·적용기술 • 설계도서 판독기술 • 공정표 점검기술 • 검수 및 검측 기술 • 안전관리 점검사항 검토능력 • 환경관리 점검사항 검토능력 • 안전관리·환경관리 체크리스트 작성능력 • 건설폐기물 분리 방법·처리 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 관련된 업무를 위한 행정사항을 준수하려는 태도 • 행정업무 처리시 공정성을 기하려는 태도 • 설계도서 사항을 준수하고자 하는 태도 • 법규를 준수하려는 태도 • 성능평가지 공정성을 가지고 수행하려는 태도 • 설계도서 이행을 준수하려는 태도 • 합리적으로 분석하고 처리하는 태도

	<ul style="list-style-type: none"> • 법규를 준수하려는 태도 • 품질관리 준수에 대한 의지 • 안전관리 준수에 대한 의지
--	--

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	대	공용	1
• 안전모	개	공용	1
• 안전조끼	착	공용	1
• 안전화	족	공용	1
• 안전벨트	조	공용	1
• 랜턴	개	공용	3
• 무전기	개	공용	5
• 레벨세트	세트	공용	5
• 광파기	개	공용	10
• 줄자	개	공용	1
• 스타프	개	공용	5
• 압축강도시험기	대	공용	30
• 저울	개	공용	10
• 함수율측정기	대	공용	30
• 온도계	개	공용	10
• 공기량 측정기	대	공용	30
• 염분측정기	개	공용	30
• 버니어캘리퍼스	개	공용	5
• 마이크로메타	개	공용	5
• 공시체물드	개	공용	10

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010409_13v1 설계변경 · 계약금액 조정

- 훈련개요

훈련목표	설계변경 사유에 대한 기술을 검토한 후 계약금액 조정된 것을 검토·보고하여 변경된 서류를 작성한 후 검토·보고하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	30시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	1.1 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설계변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인할 수 있다. 1.2 경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시 할 수 있다. (사후 발주자에 보고) 1.3 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경사유 해당유무, 적합성)을 검토할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> • 설계변경의 기준 • 설계변경 항목별 기준작성 • 설계도서 작성 능력 • 설계변경과 물기연동에 따른 계약금액 조정 기준
계약금액 조정 · 검토하기	2.1 설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집할 수 있다. 2.2 설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행할 수 있다. 2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지실정을 충분히 조사, 검토 분석할 수 있다.	
변경서류작성 검토 · 확인하기	3.1 변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인할 수 있다. 3.2 변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인할 수 있다. 3.3 변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법에 대한 지식 • 설계변경사유 판단지식 • (원)설계도서 해독지식 • 관련법규 해독지식 • 설계도서·적산에 대한 지식 • 계약서 내용파악에 대한 지식 • 계약금액 변경 계산 방법에 대한 지식 • 관련 법규 및 내용 지식 • 계약서 내용 지식 • 설계변경서류 작성, 회계예규 및 관련법규와 관련된 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • (원)설계도서 검토능력 • 현장여건변화 판단능력 • 공법에 따른 검토능력 • 관련법규 검토능력 • 공사비 적산능력 • 적정계약금액의 조정계산능력(기술) • 보고서 작성기술 • 설계변경서 작성기술 • 설계도면 작성기술 • 관련법규 적용기술 • 협의 및 조정능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 설계변경 사유의 공정성 유지 • 복잡한 것을 각각의 관련성을 파악하고 핵심적인 사항을 분류하는 태도 • (적산)조정 공정성 유지에 대한 의지 • 긍정적이고 능동적인 태도 • 행정사항 준수에 대한 의지 • 협의조정 공정성

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010410_13v1 공정관리

- 훈련개요

훈련목표	계획 공정대비 실제 공정을 확인한 후 자재 및 인력수급상태에 대하여 확인, 부진사유 분석 및 대책을 마련하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	24시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
계획 공정대비 실제공정 확인하기	1.1 공정관리기법이 공사의 규모 특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다. 1.2 계약서·시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단, '책임감리 업무처리지침서'에 따라 조치할 수 있다. 1.3 공정관리조직을 '책임감리 현장 참여자 업무지침서'에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 부진공정 사유 • 부진공정만회 대책 • 자재, 인력, 장비 투입계획서
자재·인력수급상태 확인하기	2.1 월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인할 수 있다. 2.2 매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토할 수 있다. 2.3 주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지할 수 있다.	
부진사유 분석·대책 마련하기	3.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획 공정 대비 월간 공정실적이 10퍼센트 이상 누계 공정실적 0.5 퍼센트 이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시할 수 있다. 3.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업정수의 확대, 돌관작업(Crashing) 을 검토할 수 있다. 3.3 현장실정, 시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할 경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 • 공정계획, 생산성, 일정 및 공종간의 간섭관계 해독지식 • 공정관리기법에 대한 지식 • 자재수급 계획서 해독지식 • 인력수급 계획서에 대한 지식 • 장비투입 계획서 해독지식 • 책임감리 현장 참여자 업무지침서, 공정표 해독지식 • 부진사유 분석지식, 대책마련지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 공정계획 검토기술 • 공정판단능력 • 공정표의 작성 및 조정능력 • 자재수급상태 점검능력 • 인력수급상태 점검능력 • 장비투입 계획서 점검능력 • 공정판단능력 • 부진사유 판단능력 • 대책마련능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 계획공정 준수 의지 • 공정조정 공정성 유지 의지 • 설계도서(계약서)약정사항 준수 의지 • 과업수행 점검의 공정성 유지 의지 • 계획공정 준수 의지 • 부진사유 판단의 공정성 유지 의지

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010411_13v1 기성관리

- 훈련개요

훈련목표	기성검사원, 기성내역서를 검토한 후 기성검사자 임명 및 수행과 기성검사 및 감리조서를 작성하는 능력을 함양
수준	6수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장실습

- 편성내용

단원명 (능력단위 요소명)	훈련내용 (수행준거)	평가시 고려사항
기성 검사원·기성 내역서 검토하기	1.1 기성검사원을 제출받아 기성검사원 서식에 준하여 작성되었는지를 확인할 수 있다. 1.2 기성검사 내역서 도면 시방기준 등 설계도서 대로 시공되었는지 사전에 검토할 수 있다. 1.3 기성검사 내역서 첨부서류는 감리업무세부지침서 기준에 의거 제출받아 검토 및 확인할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 현장과 준공도서의 일치 여부 • 검사기간 및 검사처리 절차 • 계약 내용, 설계도서 및 계약과 기성부분과의 일치 여부 • 보고 서류의 양식에 따른 작성성 • 기성 산출을 위한 업무 처리
기성 검사자 임명·수행 계획보고하기	2.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고할 수 있다. 2.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 검토할 수 있다. 2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 보고할 수 있다.	
기성검사·감리조사서 작성하기	3.1 기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행할 수 있다. 3.2 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인할 수 있다. 3.3 기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인할 수 있다. 3.4 기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인할 수 있다. 3.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인과 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인할 수 있다. 3.6 기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인할 수 있다. 3.7 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준 서식에 의거, 작성할 수 있다.	

	3.8 기성검사 후 기성검사 조서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 조서 작성 기준에 의거 작성하여 보고할 수 있다.	
--	--	--

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 기성·준공 검사 절차에 대한 지식 • 불합격공사 등의 조치와 관련된 지식 • 관련 법규의 관련 내용에 대한 지식 • 계약 내용에 대한 지식 • 설계도서·적산에 대한 지식 • 정산설계도서 등의 검토·확인 지식 • 계약과 준공과의 일치 여부 확인 지식 • 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 • 보고 서류의 양식에 따른 작성 방법에 대한 지식 • 설계도서 검토·관리에 대한 업무지식 • 공사관리·일정관리·설계변경관리·사업비관리·민원 등 감리업무 수행절차서에 의한 감리업무 지식 • 관계법규의 관련 사항에 대한 절차와 관련된 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 품질 수준의 공정한 판단 능력 • 기성부분 내역서 판단기술 능력 • 현장과 준공도서의 일치 확인 능력 • 공종별 준공검사 기준 적용 능력 • 각종 서류 작성 능력 • 감리 내용의 체계화 및 도표화 능력 • 공정관리 사항·추진 현황의 구조화 능력 • 품질관리 사항·추진 현황의 기술 능력 • 감리용역 계약의 변경 등 계약관리 수행 능력 • 수행절차에 의한 업무지침 적용 능력 • 기성 산출을 위한 업무 처리 도표화 능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 세부적인 사항까지 꼼꼼하게 검토하는 태도 • 준공도면 등의 검토를 위한 치밀함과 정확성 • 절차에 대한 공정성과 객관적인태도 • 엄정하게 사물을 판단하는 태도 • 치밀함과 정확성 유지 의지 • 절차에 대한 공정성과 객관적인 태도 • 엄정하게 사물을 판단하는 태도 • 꼼꼼하게 기록을 유지하는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1
• 레벨세트	세트	공용	5
• 광과기	개	공용	10
• 줄자	개	공용	1
• 스타프	개	공용	5
• 버니어캘리퍼스	개	공용	5
• 마이크로메타	개	공용	5

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010412_13v1 시설물 인계·인수 감리

- 훈련개요

훈련목표	시설물 및 운영지침과 유지관리 절차를 인계인수한 후 하자보수 절차를 인계인수하는 능력을 함양
수 준	4수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
시설물·운영지침 인계인수하기	1.1 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.2 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.3 인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 기자재 운영 방법 • 유지관리지침서 분석 • 계측 장비 운영 방법 • 기자재 유지보수 능력 • 기자재 운영 매뉴얼 분석 능력
유지관리 절차 인계인수하기	2.1 시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성할 수 있다. 2.2 시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성할 수 있다. 2.3 발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성할 수 있다.	
하자보수 절차 인계인수하기	3.1 유지관리지침서에 의거 공종별 하자보수 책임업체 현황을 작성·인계할 수 있다. 3.2 유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성·인계할 수 있다. 3.3 운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작성할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> ● 시설물 사양관련 서류에 대한 지식 ● 시설물 설계서 관련서류에 대한 지식 ● 시설물 운용지침서 내용 관련 계약일반조건에 대한 지식 ● 시설물의 유지관리지침서에 대한 지식 ● 계약일반조건 규정 절차에 대한 지식 ● 건설산업기본법에 대한 지식 ● 계약일반조건 법규상 규정절차에 대한 지식 ● 하자의 종류와 규모에 대한 지식 ● 하자의 원인·하자보수 방법·하자책임에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> ● 시설물 인수·인계서 작성기술 ● 시설물 운영지침 작성기술 ● 행정서류 및 문서정리기술 ● 유지관리지침서 작성기술 ● 행정서류 및 문서정리 기술 ● 업무처리 능력 ● 하자보수 실행 능력 ● 하자보수 판단 능력 ● 관련 법규 규정 및 응용능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> ● 행정사항을 준수하는 태도 ● 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ● 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 ● 행정사항을 준수하는 태도 ● 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ● 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 ● 행정사항을 준수하는 태도 ● 하자판단의 공정성 유지 의지 ● 정확하고 세심한 업무 처리 태도 ● 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1
• 레벨세트	세트	공용	5
• 광과기	개	공용	10
• 줄자	개	공용	1
• 스타프	개	공용	5
• 버니어캘리퍼스	개	공용	5
• 마이크로메타	개	공용	5

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 재료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 재료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 재료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010413_13v1 준공검사

- 훈련개요

훈련목표	현장시공상태와 예비준공검사 지적사항 이행여부를 확인하고 준공도서 작성 검토·확인하는 능력을 함양
수 준	7수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 원격훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
현장시공상태 확인하기	1.1 계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공 목록과 완료예정일을 확인할 수 있다. 1.2 준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인 할 수 있다. 1.3 안전관리비가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인할 수 있다. 1.4 사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인 할 수 있다.	- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다. • 현장과 준공도서의 일치 여부 • 검사기간 및 검사처리 절차 • 계약 내용, 설계도서 및 계약과 준공부분과의 일치 여부
예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기	2.1 준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최종 검토 및 확인할 수 있다. 2.2 예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인할 수 있다. 2.3 사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인할 수 있다. 2.4 지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인할 수 있다.	• 보고 서류의 양식에 따른 작성 • 준공 산출을 위한 업무 처리 • 사업승인조건이 승인조건 처리
준공도서 작성 검토·확인하기	3.1 준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.2 준공도서의 범위 [준공도면, 공사시방서, 준공(정산)내역서]와 준공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.3 준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함)대로 제출되었는지 확인할 수 있다.	• 예비준공검사 시 지적사항에 대한 처리 • 지급자재 및 잉여자재 처리 • 4대보험 정산 처리 • 물가변동 정산 처리

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 공정율·계약내용 해독지식 • 관련법규에 대한 지식 • 준공검사 절차에 대한 지식 • 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 • 불합격 등의 조치사항에 대한 지식 • 설계도서·적산에 대한 사항에 대한 지식 • 정산 설계도서 작성기준에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 시공상태 파악능력 • 계약내용과 시공내용 점검기술 • 준공 기준 적용능력 • 현장과 준공도서의 일치 확인기술 • 준공검사 기준 적용능력 • 품질 수준의 판단능력 • 준공도면, 준공내역서 공사시방서 작성기술
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 계약내용 준수 의지 • 시공상태 판단 공정성 유지 의지 • 이행사항 준수 의지 • 판단의 공정성 유지 의지 • 도서작성의 공정성을 유지하려는 태도 • 행정사항을 준수하는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1
• 흉고자	개	공용	1
• 계수기	개	공용	1
• 토양경도계	개	공용	5
• 레벨세트	세트	공용	5
• 광파기	개	공용	10
• 줄자	개	공용	1
• 스타프	개	공용	5
• 버니어캘리퍼스	개	공용	5
• 마이크로메타	개	공용	5

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 자료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 자료는 주제료만 제시한 것으로 그 외의 자료는 별도로 확보

○ 과정/과목명 : 1405010414_13v1 최종 감리 보고서 작성

- 훈련개요

훈련목표	공사 추진현황과 감리추진현황을 작성한 후 감리 결과 보고서를 작성하는 능력을 함양
수 준	6수준
최소훈련시간	16시간
훈련가능시설	강의실, 컴퓨터실
권장훈련방법	집체훈련, 현장실습

- 편성내용

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)	평가시 고려사항
건설공사, 감리용역 개요·공사 추진내용 실적 작성하기	1.1 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리 용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성할 수 있다. 1.2 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성할 수 있다. 1.3 건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비 투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성할 수 있 다.	- 평가자는 다음 사항을 평가 해야 한다. ● 건설공사 최종감리보고서 작 성 요령
감리업무현황 작성하기	2.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품 질시험·검사실적 종합을 작성할 수 있다. 2.2 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 중 합을 작성할 수 있다. 2.3 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성할 수 있다. 2.4 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성할 수 있다. 2.5 신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우 수시공 및 실패시공 사례를 작성할 수 있다.	
감리 결과 보고서 작성하기	3.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성할 수 있다. 3.2 공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계 약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패 사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 작성할 수 있다. 3.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록 사진, 각종 별첨자료를 첨부할 수 있다.	

- 지식 · 기술 · 태도

구 분	주 요 내 용
지 식	<ul style="list-style-type: none"> • 설계도서 해독지식 • 관련법규에 대한 지식 • 공정관리에 대한 지식 • 감리용역 계약내용에 대한 지식 • 공사 단계별 감리사항에 대한 지식 • 감리업무 수행절차에 대한 지식 • 보고서 작성방법에 대한 지식 • 종합보고서 내용 및 절차에 대한 지식 • 업무처리 절차에 대한 지식
기 술	<ul style="list-style-type: none"> • 추진현황 기술능력 • 추진현황 도표화 능력 • 관련서류 처리능력 • 추진현황 기술능력 • 감리내용 체계화 및 도표화능력 • 보고서류의 처리능력 • 수행절차의 적용능력 • 보고서류의 처리능력 • 종합보고서 작성능력 • 업무지침 적용능력 • 계약관리 수행능력
태 도	<ul style="list-style-type: none"> • 행정사항을 준수하는 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 • 행정사항을 준수하는 태도 • 정확하고 세심한 업무 처리 태도 • 자신이 의도하려는 것을 명확히 표현하려는 태도 • 행정사항을 준수하는 태도 • 정확하고 세심하게 보고서를 작성하는 태도

- 장비

장 비 명	단 위	활용구분(공용/전용)	1대당 활용인원
• 컴퓨터	대	공용	1
• 복사기	대	공용	15
• 프린터	대	공용	15
• 카메라	대	공용	5
• 계산기	개	공용	1

※ 장비는 주장비만 제시한 것으로 그 외의 장비와 공구는 별도로 확보

- 자료

재 료 목 록
• 해당사항 없음.

※ 자료는 주재료만 제시한 것으로 그 외의 자료는 별도로 확보

3 출 제 기 준

□ 개발목적

- 각종 자격의 시험문제 작성시 활용하는 기준을 국가직무능력표준에 따라 제시하기 위하여 출제기준(시안)* 개발

* 출제기준(시안) : 출제기준의 경우에는 이를 확정하는 절차를 법령으로 정하여 운영함에 따라 확정된 '출제기준'과 국가직무능력표준을 근거로 마련된 출제기준을 구분하기 위하여 '출제기준(시안)' 용어 사용

□ 활용대상

- 국가기술자격법에 따른 국가기술자격
- 개별법령에 따른 국가전문자격
- 자격기본법에 따른 공인민간자격, 민간자격
- 고용보험법에 따른 사업내 자격

□ 활용(예시)

- 자격 및 자격취득자 특성에 따라 능력단위별 출제기준(시안)을 조합하여 출제기준으로 활용

<방법> 국가직무능력표준 개발시 관련자격 개선 의견(예시)로 제시된 내용을 그대로 활용

자격종목	능력단위		수준
	분류번호	명칭	
궤도기능사(가칭)	14220603_12v1	궤도부설	5
	14220602_12v1	레일용접	4
	14220605_12v1	부대공사	3

1.1. 출제기준(시안)

I. 자격개요

1. 자격 정의

대분류	14. 건설	중분류	05. 조경	소분류	01. 조경
자격종목명	조경감리			분류번호	14050104
자격종목정의	조경감리는 발주자가 요구한 조경목적물이 의도대로 완성되도록 종합적 판단을 통해 조경사업의 설계 및 시공이 관련 도서 및 법규에 따라 제대로 수행되고 있는지 확인하고, 관리하는 능력이다.				

II. 능력단위별 출제기준(시안)

능력단위	설계용역 착수단계 감리	능력단위 수준	5수준
분류번호	1405010401_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 설계감리용역 착수신고서를 제출한 후 전 단계 용역성과의 적정성을 검토하고 설계용역 착수신고서의 적정성을 검토하는 능력이다.		
평가방법	지필평가: 단답형, 서술형	시간	10분
	실무평가: 수행평가	시간	10분
평가내용	능력단위 요소 (세부항목)	수행준거 (세세항목)	
	1405010401_13v1.1 설계감리용역 착수신고서 제출하기	1.1 설계감리용역 계약문서에 따라 설계감리 개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계감리업무 수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 1.3 설계감리업무 수행지침에 따라 감리관련문서 및 세부양식을 준비할 수 있다.	
	1405010401_13v1.2 설계용역 착수신고서 적정성 검토하기	2.1 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 설계조직구성의 적정성을 검토할 수 있다. 2.2 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 예정공정표의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 설계용역 착수신고서를 제출받아 과업지시서에 의거 과업수행 계획서의 적정성을 검토할 수 있다.	
	1405010401_13v1.3 설계용역성과의 적정성 검토하기	3.1 현행 법규에 따라 타당성조사 또는 기본 계획시 적용된 법규의 적정성을 검토할 수 있다. 3.2 설계용역성과를 기준으로 관련 계획 및 현지조사 내용의 적정성을 검토할 수 있다. 3.3 실시설계 단계에서 과업지시서와 설계도서 작성기준에 따라 기본설계에 대한 용역성과를 검토할 수 있다.	
관련지식	<ul style="list-style-type: none"> - 설계도서 등 계약문서에 대한 지식 - 전체 설계공정 및 설계 조건 등에 대한 지식 - 설계과정에 대한 지식 - 설계과정에 대한 지식 		

	<ul style="list-style-type: none"> - 공정표에 대한 지식 - 설계작업량과 작업 순서에 대한 지식 - 도서 작성에 대한 지식 - 관련 법규에 대한 지식 - 설계의도, 계획 개념, 설계도서에 대한 지식 - 설계공정·설계 조건, 시공도에 대한 지식 - 수목학, 생태학, 조경구조학, 조경재료학, 조경적산학, 조경미학 등 설계에 필요한 관련 지식
평가 시설· 장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 문서편집 프로그램 - 일정관리 프로그램 - 이미지편집 프로그램 - 구조해석 프로그램 - 플로터 - 제도용구 - 제도용지 - 필기구

능력단위	관련 계획 및 기준의 적정성 검토	능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010402_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 관련 법규 준수여부를 검토한 후 설계도서 내용과 현장조건 일치여부를 검토하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 복합형	시 간	20분
	실무평가: 수행평가	시 간	20분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010402_13v1.1 관련법규 검토하기	1.1 건축 및 주택관련법규에 따라 식재설계기준을 검토할 수 있다. 1.2 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 따라 도시공원 및 녹지의 확보 및 설계기준을 검토할 수 있다. 1.3 도시 계획 시설결정 구조 및 설치기준에 관한 규칙에 따라 공공공지, 광장, 보행자 전용도로, 자전거도로의 설치기준을 검토할 수 있다. 1.4 자연환경 보전법에 따라 생태계 보전협력금 반환사업, 생태하천 복원사업의 적정성을 검토할 수 있다. 1.5 저영향개발(LID) 기술요소의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.6 표토보존종합 계획에 근거하여 표토 재활용 계획서, 관련시방서, 설계도면의 반영여부를 검토할 수 있다. 1.7 건축물의 범죄예방 설계가이드라인의 설계기준에 따라 각종범죄로부터 안전한 설계기법의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.8 기타 발주자의 요구에 따른 사업과 관련된 관계법을 검토할 수 있다.	
	1405010402_13v1.2 과업수행절차 적정성 검토하기	2.1 과업지시서에 따라 사업시행을 위한 필요한 업무흐름과 관계법률을 검토할 수 있다. 2.2 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업규모별, 지역별 인허가 사항을 파악하고 적용할 수 있다. 2.3 해당사업과 관련된 법규에 따라 행정절차 이행 시 필요한 관계도서, 평가, 시험 등을 조사하고 적용할 수 있다. 2.4 해당사업과 관련된 법규에 따라 사업 인허가 승인조건에 대하여 처리 계획을 수립할 수 있다.	
관련 지식	- 해당사업에 관계된 법규, 기준, 지침, 등에 대한 지식 - 사업규모 지역별 검토해야 할 법률에 대한 지식 - 행정절차 이행과정, 기간 협의기관에 대한 지식		
평가 시설·장비	- 컴퓨터 - 문서편집 프로그램 - 일정관리 프로그램 - 이미지편집 프로그램 - 구조해석 프로그램 - 플로터 - 스캐너 - 제도용구 - 제도용지 - 필기구 - 공학용계산기		

능력단위	설계도서 적정성 검토		능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010403_13v1			
능력단위 정의	이 능력단위는 사용재료 선정의 적정성과 건설공법 선정의 적정성을 검토한 후 시공가능성을 검토하는 능력이다.			
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분	
	실무평가: 수행평가	시 간	10분	
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)		
	1405010403_13v1.1 설계도면 작성의 적정성 검토하기	1.1 용역계약 조건에 따라 설계도서를 검토할 수 있다. 1.2 설계도서에 따라 현장과의 적용여부를 검토할 수 있다. 1.3 설계도서 작성 기준에 의거 시방서, 구조계산서 물량대역서, 사업비 등을 검토할 수 있다.		
	1405010403_13v1.2 공·유지관리의 적정성 검토하기	2.1 설계도서를 검토한 결과에 따라 시공의 실제가능여부를 검토할 수 있다. 2.2 설계도서를 검토한 결과에 따라 설계도서의 시공관리 및 유지관리의 적정성을 검토할 수 있다. 2.3 시장조사에 따라 설계도서에 반영된 재료의 수급여부를 검토할 수 있다.		
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 설계감리 검토목록(Check List)에 대한 지식 - 조경구조물별 구조계산서에 대한 지식 - 전산용 프로그램에 대한 지식 - 설계도서 작성기준 및 전문시방서에 대한 지식 			
평가 시설·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 문서편집 프로그램 - 일정관리 프로그램 - 이미지편집 프로그램 - 구조해석 프로그램 - 플로터 - 스캐너 - 제도용구 - 제도용지 - 필기구 - 공학용계산기 			

능력단위 분류번호	경제성 검토 1405010404_13v1	능력단위 수준	6수준
능력단위 정의	이 능력단위는 최소의 생애주기비용으로 시설물의 필요한 기능을 확보하기 위하여 경제성 검토 수행목표를 설정, 경제성 검토 분석, 경제성 분석을 실행하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 복합형	시 간	20분
	실무평가: 수행평가	시 간	20분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010404_13v1.1 경제성 검토 수행목표 설정하기	1.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 V·E일정 수립과 추진조직 구성을 검토할 수 있다. 1.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보의 수집, 공사비 견적검증, 프로젝트 제한사항 확립에 관한 자료수집을 할 수 있다. 1.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자의 요구에 적합한 V·E대상 선정을 할 수 있다.	
	1405010404_13v1.2 경제성 검토 분석하기	2.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 정보단계를 검토할 수 있다. 2.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 창조단계를 검토할 수 있다. 2.3 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 평가단계를 검토할 수 있다. 2.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 개발단계를 검토할 수 있다. 2.5 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안서의 작성 및 발표를 할 수 있다.	
	1405010404_13v1.3 경제성 검토 실행하기	3.1 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 발주자에게 V·E 중간과정을 검토 받을 수 있다. 3.2 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 제안된 V·E 보고서를 작성하여 제출할 수 있다. 3.3 발주자에게 V·E 보고서를 검토 받은 결과에 따라 설계도서에 반영여부를 검토할 수 있다.	
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - V·E 개념과 내용에 대한 지식 - V·E 관련 지침에 대한 지식 - 경제성검토 내용에 대한 지식 - 경제성검토의 단계적 접근에 대한 지식 - V·E제안서에 대한 지식 - V·E보고서에 대한 지식 		
평가 시설· 장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 문서편집 프로그램 - 일정관리 프로그램 - 이미지편집 프로그램 - 구조해석 프로그램 - 플로터 - 스캐너 - 제도용구 		

-
- 제도용지
 - 필기구
 - 공학용계산기
-

능력단위	설계기성·공정관리		능력단위 수준	7수준
분류번호	1405010405_13v1			
능력단위 정의	이 능력단위는 기성검사원 및 기성내역서를 검토한, 기성검사 및 감리조사서 작성, 실제 공정 대비 만회대책을 작성하는 능력이다.			
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분	
	실무평가: 수행평가	시 간	10분	
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항목)	수 행 준 거 (세 세 항목)		
	1405010405_13v1.1 기성 검사원·기성내역서 검토하기	1.1 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 서식을 검토할 수 있다. 1.2 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 내역서를 검토할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사원의 첨부서류를 검토할 수 있다.		
	1405010405_13v1.2 기성검사·감리조사서 작성하기	2.1 과업지시서에 따라 기성부분내역이 작성되었는지 확인할 수 있다. 2.2 과업지시서의 기준에 따라 기성부분 성과품의 규격과 수량을 확인할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성검사 조서를 작성하여 보고할 수 있다.		
	1405010405_13v1.3 실제공정확인·만회대책 작성하기	3.1 설계예정공정표를 제출받아 과업지시서에 따라 적정성을 검토할 수 있다. 3.2 공정관리 계획서에 따라 공정진척도를 관리할 수 있다. 3.3 부진공정 발생시 설계예정공정표에 의거 부진사유 원인분석을 검토할 수 있다. 3.4 공정지연 만회대책을 제출받아 예정공정표를 기준으로 변경공정 계획을 검토할 수 있다.		
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 기성검사에 대한 지식 - 기성검사 내역서에 대한 지식 - 기성부분 내역서에 대한 지식 - 기성검사 조서에 대한 지식 - 설계예정공정표에 대한 지식 - 공정관리 계획서에 대한 지식 			
평가 시설·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 문서편집 프로그램 - 일정관리 프로그램 - 이미지편집 프로그램 - 구조해석 프로그램 - 플로터 - 스캐너 - 제도용구 - 제도용지 - 필기구 - 계산기 			

능력단위	설계 최종 감리 보고서 작성		능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010406_13v1			
능력단위 정의	이 능력단위는 설계 최종 감리보고서 작성이란 사업 추진현황과 설계감리용역 현황을 작성한 후 설계감리업무 현황 및 결과를 작성하여 최종 설계감리보고서를 작성하는 능력이다.			
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분	
	실무평가: 수행평가	시 간	10분	
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)		
	1405010406_13v1.1 설계 추진현황 작성하기	1.1 설계용역 계약조건에 따라 설계개요를 작성할 수 있다. 1.2 설계용역 계약조건에 따라 설계추진 계획 및 실적을 작성할 수 있다. 1.3 설계감리 업무수행지침에 따라 부진공정 만회대책을 작성할 수 있다.		
	1405010406_13v1.2 설계감리용역 현황 작성하기	2.1 설계용역 계약조건에 따라 설계감리용역의 계약 및 변경계약 현황을 작성할 수 있다. 2.2 예정공정표에 따라 설계단계별 설계감리업무 내용을 작성할 수 있다. 2.3 설계감리 업무수행지침에 따라 기성 및 준공현황을 작성할 수 있다.		
	1405010406_13v1.3 설계감리업무 추진현황·결과 작성하기	3.1 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 수행 계획서를 작성할 수 있다. 3.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성을 확인할 수 있다. 3.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계용역성과를 검토할 수 있다.		
	1405010406_13v1.4 설계 최종 감리보고서 작성하기	4.1 설계감리 업무수행지침에 따라 과업의 개요를 작성할 수 있다. 4.2 설계감리 업무수행지침에 따라 이전 단계 용역성과의 적정성 확인결과를 취합 및 정리할 수 있다. 4.3 설계감리 업무수행지침에 따라 설계감리업무 내용을 취합 및 정리할 수 있다. 4.4 설계의 경제성 등 검토에 관한 시행지침에 따라 경제성 검토보고서를 취합 및 정리할 수 있다.		
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 보고서 작성 방법에 대한 지식 - 공정관리 계획 및 실적에 대한 지식 - 부진 공정 만회 대책 수립에 대한 지식 - 계약문서 내용에 대한 지식 - 설계단계별 감리업무 내용에 대한 지식 - 기성 및 준공에 대한 지식 - 관련 법규와 관련 내용에 대한 지식 - 이전 단계 용역성과 적정성에 대한 지식 - 설계의 경제성에 대한 지식 - 보고서 작성방법에 대한 지식 - 주요 처리사항 기성 및 준공검사에 대한 지식 - 관련 법규의 관련 규정에 대한 지식 - 감리용역 계약 내용에 대한 지식 - 공사 단계별 감리용역 사항에 대한 지식 - 경제성 검토보고서에 대한 지식 			
평가	- 컴퓨터			

시설·
장비

- 문서편집 프로그램
 - 일정관리 프로그램
 - 이미지편집 프로그램
 - 구조해석 프로그램
 - 플로터
 - 스캐너
 - 제도용구
 - 제도용지
 - 필기구
 - 계산기
-

능력단위	공사 착수 단계 감리	능력단위 수준	5수준
분류번호	1405010407_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 감리용역 착수 신고를 제출한 후 설계도서 검토 및 보고, 도급사 착공신고서, 하도급 관련사항, 현장여건조사 등을 검토하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분
	실무평가: 수행평가	시 간	10분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010407_13v1.1 감리용역 착수 신고서 제출하기	1.1 계약체결조건에 의거 감리업무수행 계획서를 작성 제출하여 승인을 획득할 수 있다. 1.2 계약체결조건에 의거 감리비 산출 계획서를 작성하여 보고할 수 있다. 1.3 계약체결조건에 의거 상주, 기술지원감리원(총괄책임자 선임제 포함) 지정신고서와 감리원 경력확인서를 보고할 수 있다. 1.4 계약체결조건에 의거 감리원 조직, 기간, 담당업무를 작성하여 보고할 수 있다.	
	1405010407_13v1.2 설계도서 검토 보고하기	2.1 발주자로부터 인계받은 설계도서 검토기준에 의거 설계도면 검토보고서를 작성할 수 있다. 2.2 설계도서 검토기준에 의거 현장 조건에 부합여부, 시공의 실제가능여부, 다른 공정과의 상호 부합여부, 시공시 문제점, 설계서 누락, 설계도면, 시방서, 구조계산서, 물량내역서, 사업비 절감 등을 검토할 수 있다. 2.3 설계도서 관리기준에 의거 발주자로부터 인수받은 설계도서, 자료, 공사계약문서를 관리할 수 있다. 2.4 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 공사시방서의 작성은 시공기준이 되는 표준시방서 및 전문시방서, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법, 등을 고려하여 적정하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 2.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 발주자로부터 인계받은 각종 구조계산서 작성에 대한 적정성을 검토할 수 있다.	
	1405010407_13v1.3 품질·안전·환경관리 계획서 검토 보고하기	3.1 품질관리관련법규에 의거 품질관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.2 산업안전관련법규에 의거 안전관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.3 환경관리관련법규에 의거 환경관리 계획서가 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다.	
	1405010407_13v1.4 도급사·하도급 착공신고서 검토하기	4.1 착공신고서를 제출받아 건설기술관리법 규정에 의거 계약내용의 확인, 현장기술자의 적격여부, 건설공사예정공정표, 품질, 안전, 환경관리 계획서, 착공전사진, 노무동원 및 장비투입 계획서가 적합하게 작성되었는지를 검토 후 보고할 수 있다. 4.2 건설산업기본법 및 공사계약일반조건에 의거 제출받은 하도급신고서는 하도급자 자격의 적정성, 하도급 통지기간 준수 등, 저가하도급에 대한 검토서 등 적정성여부 검토 후 보고할 수 있다. 4.3 신고된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조 내지 제38조 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인할 수 있다.	
관련 지식	- 공사계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 계약서에 대한 지식 - KS(한국표준규격), 설계도면 해독지식 - 공사시방서 해독지식 - 물량내역서 해독지식		

	<ul style="list-style-type: none"> - 품질관리관련법규에 대한 지식 - 산업안전관련법규에 대한 지식 - 환경관리관련법규에 대한 지식 - 건설산업기본법에 대한 지식 - 공사계약일반조건에 대한 지식 - 착공신고서에 대한 지식 - 하도급신고서 작성과 관련된 지식
평가 시설· 장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 복사기 - 프린터 - 카메라 - 계산기

능력단위	공사 시행 단계 감리	능력단위 수준	5수준
분류번호	1405010408_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 일반 행정업무(발주자, 시공사 문서 접수 발송)와 품질관리(계획, 시험, 외부검사 의뢰 등) 및 시공관리(시공계획, 작업일보, 검측, 실정보고)를 수행하고 안전·환경(관리, 점검, 결과 보고)를 하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 복합형	시 간	20분
	실무평가: 수행평가	시 간	20분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항목)	수 행 준 거 (세 세 항목)	
	1405010408_13v1.1 일반행정 업무하기	1.1 건설공사 감리보고서 작성지침 및 서식에 따라 감리보고서를 작성하여 발주자에게 보고할 수 있다. 1.2 감리업무수행상 필요한 문서는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 별지서식에 의거 작성하여 비치할 수 있다. 1.3 감리자는 시공사가 제출하는 건설기술관리법 시행규칙 책임감리 현장 참여자 업무지침서 제21조에서 정한 서류를 접수하여 관리할 수 있다. 1.4 감리자는 현장조사자 건설시공 의식고취를 위한 현장정기교육을 법·영·규칙 및 지침에 의거 실시하고 비치할 수 있다. 1.5 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구는 감리검토의견서 및 기술지원감리원의 검토를 첨부하여 발주자에게 보고할 수 있다. 1.6 공사시행 중 예산변경, 계획이 변경되는 중요한 민원 발생 시 소요되는 예상 등을 계약일반조건, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 검토하여 보고할 수 있다. 1.7 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공 때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 기록물을 제출받아 검토 확인 보관하고 준공 시 발주자에 제출할 수 있다.	
	1405010408_13v1.2 품질관리하기	2.1 공사계약문서에서 정한 품질관리 계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 수 있다. 2.2 시공자가 작성한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지 여부를 검사할 수 있다. 2.3 하자 발생빈도가 공정 또는 부위는 중점 품질관리대상으로 선정하여 중점 품질관리지침에서 정한 항목을 포함한 관리방안을 수립하여 관리할 수 있다. 2.4 품질시험과 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업규격 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실내, 현장, 의뢰시험이 실시되는지 확인할 수 있다.	
1405010408_13v1.3 시공관리하기	3.1 시공 계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공사로부터 검측요청서를 제출받아 검측절차에 의거 검측업무를 수행할 수 있다. 3.2 공사시방서의 기준이 의거 작성된 시공 계획서를 제출받아 감리업무세부지침 항목에 적합하게 작성되었는지 확인할 수 있다. 3.3 시공상세도(구조물 등)는 시공자로부터 사전에 제출받아 감리업무세부지침 항목 및 설계자의 의견을 고려하여 설계지침서 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다. 3.4 시공자로부터 명일작업 계획서 및 일일작업실적을 제출 받아 작업공정, 금일작업실적, 사용자재량, 품질관리시험 및 성과 일치여부를 책임감리 현장참여 업무지침에 의거, 검토·확인할 수 있다. 3.5 감리자는 공사목적물 제조, 조립, 설치하는 시공과정을 공사의 설계도면, 시방서 및 관련규정에 의거 확인할 수 있다. 3.6 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사 계획 및 공법		

		<p>변경문제, 설계도면과 상의, 시공중 당면하는 문제점을 검토 후 보고할 수 있다.</p> <p>3.7 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 공급원의 승인요청서를 제출받아 지급자재 검수 절차 및 승인요건에 적합한 제품인지 시방서, KS 기준에 의거, 검토 후 승인할 수 있다.</p> <p>3.8 감리원은 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용에 적합하지 않게 시공하는 경우 책임감리 현장참여자 업무지침에 의거, 제시공 및 공사중지명령 등의 조치를 할 수 있다.</p> <p>3.9 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 책임감리 현장참여자 업무지침 및 관련법규에 의거, 공정관리, 공사진도관리, 부진공정 만회대책 등을 관리할 수 있다.</p>
<p>1405010408_13v1.4 안전·환경관리하기</p>		<p>4.1 산업안전보건법에 의거 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 착공 전에 제출 받아 적정성을 확인할 수 있다.</p> <p>4.2 산업안전보건법에 규정에 의거 공사전반에 대한 안전관리 계획서의 사전검토, 실시확인 및 평가, 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인할 수 있다.</p> <p>4.3 감리자는 시공사로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항은 산업안전보건법에 규정에 의거 시정조치 할 수 있다.</p> <p>4.4 현장에서 사고가 발생하였을 경우는 응급조치 처리 규정에 의거 응급조치를 실시하고 상세사고경위서 및 검토의견서를 지체없이 발주자에 보고할 수 있다.</p> <p>4.5 환경영향평가법에 의거 작성한 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 이행토록 지도 및 감독할 수 있다.</p> <p>4.6 환경영향평가 협의 내용을 근거로 관리 계획서가 수립되었는지 책임감리 현장 참여자 업무지침서 각 항목에 적합하게 수립되었는지 검토 및 확인할 수 있다.</p> <p>4.7 사후 환경관리 계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 관련 규정 및 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 따라 감리할 수 있다.</p> <p>4.8 환경영향평가법에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치하고 기록사항을 작성·이행되는지 점검할 수 있다.</p> <p>4.9 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 폐기물 관리법 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도 및 감독할 수 있다.</p>
<p>관련 지식</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 건설기술관리법 시행규칙에 대한 지식 - 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 - 산업표준화법의 한국산업규격품질관리에 대한 지식 - 품질관리관련법규에 대한 지식 - 시공계획서에 대한 지식 - 공사시방서에 대한 지식 - 시공상세도(구조물등)·시공서류 해독지식 - 명일작업 계획에 대한 지식 - 품질관리시험에 대한 지식 - 산업안전보건법에 대한 지식 - 안전관리 계획서에 대한 지식 - 환경관리법에 대한 지식 - 환경영향평가법에 대한 지식 - 환경관리 관련사항에 대한 지식

평가
시설·
장비

- 컴퓨터
- 복사기
- 프린터
- 카메라
- 계산기
- 안전모
- 안전조끼
- 안전화
- 안전벨트
- 랜턴
- 무전기
- 레벨세트
- 광과기
- 줄자
- 스타프
- 압축강도시험기
- 울
- 함수율측정기
- 온도계
- 공기량 측정기
- 염분측정기
- 버니어캘리퍼스
- 마이크로메타
- 공시체몰드

능력단위 분류번호	설계변경·계약금액 조정 1405010409_13v1	능력단위 수준	6수준
능력단위 정의	이 능력단위는 설계변경 사유에 대한 기술을 검토한 후 계약금액 조정된 것을 검토·보고하여 변경된 서류를 작성한 후 검토·보고하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 복합형	시 간	20분
	실무평가: 도면제작, 수행평가	시 간	20분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010409_13v1.1 설계변경 사유에 대한 기술 검토하기	1.1 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 발주자의 설계변경 지시내용, 시공자의 설계변경 요구사항에 대한 설계변경 서류를 검토 및 확인할 수 있다. 1.2 경미한 설계변경일 경우에 따라 우선 시공지시 할 수 있다.(사후 발주자에 보고) 1.3 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거 설계변경에 요구에 대한 타당성(설계변경사유 해당유무, 적합성)을 검토할 수 있다.	
	1405010409_13v1.2 계약금액 조정·검토하기	2.1 설계변경이 필요할 경우 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 당해공사와 관련된 자료(필요시 발주자 보유자료 요청)를 수집할 수 있다. 2.2 설계변경사안에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의거, 필요시 발주자의 지침을 받아 수행할 수 있다. 2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기준에 의거 기술검토는 반드시 현장을 확인하고 현지실정을 충분히 조사, 검토 분석할 수 있다.	
	1405010409_13v1.3 변경서류작성 검토·확인하기	3.1 변경사유 발생에 따라 변경양식에 의거 변경설계서를 검토 및 확인할 수 있다. 3.2 변경사유 발생에 따라 형식에 의거 변경도면을 검토 및 확인할 수 있다. 3.3 변경사유 발생에 따른 변경설계도서가 현장여건과 일치 여부 검토 및 확인할 수 있다.	
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법에 대한 지식 - 설계변경사유 판단지식 - (원)설계도서 해독지식 - 관련법규 해독지식 - 설계도서·적산에 대한 지식 - 계약서 내용파악에 대한 지식 - 계약금액 변경 계산 방법에 대한 지식 - 관련 법규 및 내용 지식 - 계약서 내용 지식 - 설계변경서류 작성, 회계예규 및 관련법규와 관련된 지식 		
평가 시설·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 복사기 - 프린터 - 카메라 - 계산기 		

능력단위	공정관리	능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010410_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 계획 공정대비 실제 공정을 확인한 후 자재 및 인력 수급상태에 대하여 확인, 부진사유 분석 및 대책을 마련하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분
	실무평가: 수행평가	시 간	10분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010410_13v1.1 계획 공정대비 실제공정 확인하기	1.1 공정관리기법이 공사의 규모,특성에 적합한지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다. 1.2 계약서·시방서에 공사관리기법의 명시유무를 판단, 책임감리 업무처리지침서에 따라 조치할 수 있다. 1.3 공정관리조직을 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 따라 검토 및 확인할 수 있다.	
	1405010410_13v1.2 자재·인력수급상태 확인 하기	2.1 월간, 주간 상세공정표를 사전 제출받아 전체 실시공정표에 따라 검토 및 확인할 수 있다. 2.2 매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인, 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진여부를 검토할 수 있다. 2.3 주간 또는 월간 공사추진회의를 일정에 따라 실시하고 회의록을 유지할 수 있다.	
	1405010410_13v1.3 부진사유 분석·대책 마 련하기	3.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 공사진도율이 계획공정 대비 월간 공정실적이 10퍼센트이상 누계 공정실적 0.5퍼센트이상 지연될 때 시공자에게 부진공정 만회대책 수립을 지시할 수 있다. 3.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 시공자가 제출한 부진공정 만회대책에 대한 변경작업의 생산성, 작업장수의확대, 돌관작업(Crashing) 을 검토할 수 있다. 3.3 현장실정,시공자의 사정으로 공사실적이 지속적으로 부진할 경우 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거 부진사유가 명백할 때 수정공정 계획의 필요성을 검토할 수 있다.	
관련 지식	- 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 대한 지식 - 공정계획, 생산성, 일정 및 공종간의 간섭관계 해독지식 - 공정관리기법에 대한 지식 - 자재수급 계획서 해독지식 - 인력수급 계획서에 대한 지식 - 장비투입 계획서 해독지식 - 책임감리 현장 참여자 업무지침서, 공정표 해독지식 - 부진사유 분석지식, 대책마련지식		
평가 시설· 장비	- 컴퓨터 - 복사기 - 프린터 - 카메라 - 계산기		

능력단위	기성관리	능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010411_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 기성검사원, 기성내역서를 검토한 후 기성검사자 임명 및 수행과 기성검사 및 감리조서를 작성하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분
	실무평가: 수행평가	시 간	10분

평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)
		1405010411_13v1.1 기성 검사원·기성 내역서 검토하기
	1405010411_13v1.2 기성 검사자 임명·수행 계획보고하기	2.1 책임감리 현장 참여자 업무지침서 규정에 의거 기성검사자를 임명하고 발주자에게 보고할 수 있다. 2.2 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 검토할 수 있다. 2.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 절차에 따라 수행 계획을 보고할 수 있다.
	1405010411_13v1.3 기성검사·감리조사서 작성하기	3.1 기성검사는 검사처리절차에 의거 14일 이내 기성검사를 수행할 수 있다. 3.2 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거 확인할 수 있다. 3.3 기성검사 절차에 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부를 품질관리 종합실적 및 자재승인요청서에 의거, 확인할 수 있다. 3.4 기성검사 절차에 따라 각종 자재수불상태를 확인할 수 있다. 3.5 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준에 의거, 지하 또는 기초부분의 시공확인파 주요 시공과정을 촬영한 사진 및 관련서류를 확인할 수 있다. 3.6 기성검사 절차에 의거, 품질관리·검사 성과 총괄표를 확인할 수 있다. 3.7 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토의견서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 기준 서식에 의거, 작성할 수 있다. 3.8 기성검사 후 기성검사 조서를 책임감리 현장 참여자 업무지침서 기성검사 조서 작성 기준에 의거 작성하여 보고할 수 있다.

관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 기성·준공 검사 절차에 대한 지식 - 불합격공사 등의 조치와 관련된 지식 - 관련 법규의 관련 내용에 대한 지식 - 계약 내용에 대한 지식 - 설계도서·적산에 대한 지식 - 정산설계도서 등의 검토·확인 지식 - 계약과 준공과의 일치 여부 확인 지식 - 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 - 보고 서류의 양식에 따른 작성 방법에 대한 지식 - 설계도서 검토·관리에 대한 업무지식 - 공사관리·일정관리·설계변경관리·사업비관리·민원 등 감리업무 수행절차서에 의한 감리업무 지식
-------	--

	- 관계법규의 관련 사항에 대한 절차와 관련된 지식
평가 시설· 장비	- 컴퓨터
	- 복사기
	- 프린터
	- 카메라
	- 계산기
	- 레벨세트
	- 광과기
	- 줄자
	- 스타프
	- 버니어캘리퍼스
	- 마이크로메타

능력단위	시설물 인계·인수 감리	능력단위 수준	4수준
분류번호	1405010412_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 시설물 및 운영지침과 유지관리 절차를 인계인수한 후 하자보수 절차를 인계인수하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분
	실무평가: 수행평가	시 간	10분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010412_13v1.1 시설물·운영지침 인계인수하기	1.1 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.2 시운전 계획에 따라 시운전 결과를 취합 작성할 수 있다. 1.3 인수인계 계획서에 따라 인수·인계서를 작성할 수 있다.	
	1405010412_13v1.2 유지관리 절차 인계인수하기	2.1 시방서에 따라 유지관리지침서 작성기준을 작성할 수 있다. 2.2 시방서에 따라 연간 유지관리 계획서를 작성할 수 있다. 2.3 발주자의 하자기술 검토요청에 따라 하자분석 검토의견서와 하자보수 결과보고서를 작성할 수 있다.	
	1405010412_13v1.3 하자보수 절차 인계인수하기	3.1 유지관리지침서에 의거 공종별 하자보수 책임업체 현황을 작성·인계할 수 있다. 3.2 유지관리지침서에 의거 하자의 종류별 하자보수방법을 작성·인계할 수 있다. 3.3 운영방식에 따라 하자의 원인별 하자책임소재를 구분하여 작성할 수 있다.	
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 시설물 사양관련 서류에 대한 지식 - 시설물 설계서 관련서류에 대한 지식 - 시설물 운영지침서 내용 관련 계약일반조건에 대한 지식 - 시설물의 유지관리지침서에 대한 지식 - 계약일반조건 규정 절차에 대한 지식 - 건설산업기본법에 대한 지식 - 계약일반조건 법규상 규정절차에 대한 지식 - 하자의 종류와 규모에 대한 지식 - 하자의 원인·하자보수 방법·하자책임에 대한 지식 		
평가 시설·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 복사기 - 프린터 - 카메라 - 계산기 - 레벨세츠 - 광과기 - 줄자 - 스타프 - 버니어캘리퍼스 - 마이크로메타 		

능력단위	준공검사	능력단위 수준	7수준
분류번호	1405010413_13v1		
능력단위 정의	이 능력단위는 현장시공상태와 예비준공검사 지적사항 이행여부를 확인하고 준공도서 작성 검토·확인을 하는 능력이다.		
평가 방법	지필평가: 단답형, 서술형	시 간	10분
	실무평가: 수행평가	시 간	10분
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항 목)	수 행 준 거 (세 세 항 목)	
	1405010413_13v1.1 현장시공상태 확인하기	1.1 계획대비 실적공정율을 예정공정표에 따라 확인하고 미시공목록과 완료예정일을 확인할 수 있다. 1.2 준공 정산설계도서대로 시공되었는지 여부를 점검·확인 할 수 있다. 1.3 안전관리비가 '산업안전보건관리비 계상 및 기준'에 따라 집행, 정산되었는지 여부를 확인할 수 있다. 1.4 사업승인조건이 승인조건에 따라 이행되었는지 여부를 확인할 수 있다.	
	1405010413_13v1.2 예비준공검사 지적사항 이행여부 확인하기	2.1 준공 정산설계도서가 실제 시공된 대로 작성되었는지 여부를 최종 검토 및 확인할 수 있다. 2.2 예비준공검사 시 지적사항에 대한 이행여부를 확인할 수 있다. 2.3 사업승인조건이 사업승인조건에 따라 이행 완료되었는지 여부를 확인할 수 있다. 2.4 지급자재 정산여부를 설계도서에 의하여 확인할 수 있다.	
	1405010413_13v1.3 준공도서 작성 검토·확인하기	3.1 준공서류가 계약문서 또는 발주자의 요구양식대로 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.2 준공도서의 범위 [준공도면, 공사시방서, 준공(정산)내역서] 와 준공도면 작성기준에 따라 작성되었는지 점검·확인할 수 있다. 3.3 준공도서가 공사계약에 따라 지정된 규격, 수량(CD제작포함)대로 제출되었는지 확인할 수 있다.	
관련 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 공정을·계약내용 해독지식 - 관련법규에 대한 지식 - 준공검사 절차에 대한 지식 - 검사기간·검사처리 절차에 대한 지식 - 불합격 등의 조치사항에 대한 지식 - 설계도서·적산에 대한 사항에 대한 지식 - 정산 설계도서 작성기준에 대한 지식 		
평가 시설·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 - 복사기 - 프린터 - 카메라 - 계산기 - 흉고자 - 계수기 - 토양경도계 - 레벨세트 - 광과기 - 줄자 		

-
- 스타프
 - 버니어캘리퍼스
 - 마이크로메타
-

능력단위	최종 감리 보고서 작성		능력단위 수준	6수준
분류번호	1405010414_13v1			
능력단위 정의	이 능력단위는 공사 추진현황과 감리추진현황을 작성한 후 감리 결과 보고서를 작성하는 능력이다.			
평가 방법	지필평가: 단답형	시 간	10분	
	실무평가: 수행평가	시 간	10분	
평가 내용	능력단위 요소 (세 부 항목)	수 행 준 거 (세 세 항목)		
	1405010414_13v1.1 건설공사, 감리용역 개요 · 공사 추진내용 실적 작성하기	1.1 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 공사계약 개요 및 감리용역개요, 설계변경개요, 위치도를 작성할 수 있다. 1.2 건설공사감리보고서 작성지침에 따라 감리용역개요, 감리단 조직, 감리원의 공사중지 명령 등을 작성할 수 있다. 1.3 건설공사감리보고서 작성지침에 따라, 공사추진실적은 기성 및 준공현황, 연도별 추진실적, 공사 및 감리 설계변경현황, 실정보고 처리현황, 발주자 지시사항 처리현황, 인력 및 장비투입 현황, 하도급현황, 감리원 투입현황 등을 작성할 수 있다.		
	1405010414_13v1.2 감리업무현황 작성하기	2.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 검측내용 실적종합, 품질시험·검사실적 종합을 작성할 수 있다. 2.2 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 주요자재 관리실적 종합을 작성할 수 있다. 2.3 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 안전관리실적 종합, 환경관리실적 종합을 작성할 수 있다. 2.4 건설공사 감리보고서 작성지침에 의거 분야별 기술검토 실적 종합을 작성할 수 있다. 2.5 신공법 및 신기술적용, 공종별 시공 상태, 완성도에 따라 우수시공 및 실패시공 사례를 작성할 수 있다.		
	1405010414_13v1.3 감리 결과 보고서 작성하기	3.1 건설공사감리보고서 작성지침에 의거 위 내용을 종합적으로 정리하여 공종별 분석, 문제점, 대책, 개선사항, 특기사항을 정리하여 최종감리보고서를 작성할 수 있다. 3.2 공사계약일반조건에 의거 발주자가 필요하다고 인정하는 계약이 정한 내용 신기술, 특수공법 사용실적, 우수시공 및 실패사례, 자체 및 외부기관 건설현장 점검결과 및 조치사항을 작성할 수 있다. 3.3 책임감리 현장 참여자 업무지침서에 의거, 그 외 현장 기록사진, 각종 별첨자료를 첨부할 수 있다.		
관련 지식	- 설계도서 해독지식 - 관련법규에 대한 지식 - 공정관리에 대한 지식 - 감리용역 계약내용에 대한 지식 - 공사 단계별 감리사항에 대한 지식 - 감리업무 수행절차에 대한 지식 - 보고서 작성방법에 대한 지식 - 종합보고서 내용 및 절차에 대한 지식 - 업무처리 절차에 대한 지식			
평가 시설·장비	- 컴퓨터 - 복사기			

-
- 프린터
 - 카메라
 - 계산기
-