DMFC 1-30-20
제정: 2009. 10. 1

국방·군사시설기준

설계단계별 업무지침



국 방 부

DMFC 1-30-20
제정: 2009. 10. 1

목 차

제1장 일반사항 ····· 1
1-1 목 적 ····· 1
1-2 적용범위 ····· 1
1-3 구성내용 ····· 1
1-4 용어 및 약어 ····· 1
1-5 관련법규 ····· 3
1-6 참고문헌 ····· 4

제2장 설계업무 ····· 5
2-1 개 요 ····· 5
2-2 설계업무 절차 ····· 5
2-3 설계단계별 역할분담 ····· 7

제3장 기본계획 수립 단계 ····· 8
3-1 주요업무 ····· 8
3-2 업무분장 ····· 8
3-3 업무절차 ····· 9
3-4 기본계획 성과품 ····· 11

제4장 기본설계 단계 ····· 12
4-1 주요 업무 ····· 12
4-2 업무분장 ····· 12
4-3 업무절차 ····· 14
4-4 기본설계 단계 성과품 ····· 16

제5장 실시설계 단계 ····· 17
5-1 주요업무 ····· 17
5-2 업무분장 ····· 17
5-3 업무절차 ····· 19
5-4 실시설계 단계 성과품 ····· 21

별지1 설계 발주방식 ····· 22

별지2 설계단계별(기본설계,실시설계)의 공사비 대비 설계기간 ····· 24

별지3 설계단계별 제출서류 목록 ····· 25

별지4 각 공종별 측량/지반조사 항목 및 기준 ····· 26

제1장 일반사항

1-1 목 적

국방시설사업 시 필요한 업무 내용들, 기본구상단계에서부터 실시설계 단계까지의 발주자 측이나 용역자 측에서 해야 할 업무를 단계별로 규정하여 국방군사시설의 설치를 원활히 할 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

1-2 적용범위

본 기준의 적용 대상 부대는 육·해·공군 및 국직부대를 포함한 전 부대이며 건물의 신축과 증·개축 사업을 대상으로 적용한다.

1-3 구성내용

- 설계 업무
- 기본계획수립 단계
- 기본설계 단계
- 실시설계 단계

1-4 용어 및 약어

- 발주청
  국방부 직할기관, 육·해·공군의 본부 및 해병대 사령부를 포함하여 설계용역을 발주하는 예하부대를 총괄하여 말한다.
- 설계 감독관
  발주기관의 장을 대리하여 설계용역전반에 관한 감독업무에 종사할 것을 명받은 자를 말한다.
- 설계자
  자기 책임 하에(보조자의 조력을 받는 경우를 포함한다) 설계도서를 작성하고 그 설계도서에 의도한 바를 해설하며 지도·자문하는 자를 말한다.
- 설계
  건축사와 관계 전문기술자(토목, 조경, 구조, 기계설비, 전기설비, 소방설비 등)가 자기 책임하에(보조자의 조력을 받는 경우를 포함한다) 건설공사를 위한 도면·구조계산서 및 공사시방서, 공사비 관계서류, 건축설비계산 관계서류, 토질 및 지질 관계서류, 기타 공사에 필요한 서류를 작성하고, 그 설계도서에서 의도한 바를 해설하며 지도·자문하는 행위를 말한다.

- 설계도서
  건설공사를 수행하기 위해 필요한 공사용의 도면·구조계산서 및 공사시방서, 내역 관계서류, 건축설비계산 관계서류, 토질 및 지질 관계서류, 기타 공사에 필요한 서류를 말한다.
- 기본구상
  건설사업의 필요성을 개략적으로 검토하고 사업의 시행방법 등에 관한 기본적인 구상을 하는 것을 말한다.
- 타당성조사
  건설 사업에 대하여 당해 사업의 목표와 이를 위한 수단을 군사적·기술적·경제적·사회적·환경적 측면 등에서 비교·검토하는 조사를 말하며, 세부적으로는 예비타당성조사와 타당성조사로 구분할 수 있다.
- 설계경기
  - 발주청은 건축공사가 특별히 창의성과 예술성 및 효율성을 겸비한 건축물을 건축하고자 하는 경구 건축사법에 의한 설계를 건축설계 경기에 발주함
  - 기능적 측면에 강조한 건축물의 단점을 보완하고 해당 건축물의 정체성을 확보하려는 발주자의 의도가 반영된 우수한 설계작품(안)을 선정한다.
- 기본계획
  사전조사 사항을 기초로 사업수행에 적합한 발주방식을 결정하고, 사업내용, 사업예산(설계, 시공, 유지관리 등), 사업일정(설계, 시공 등 각 단계별 일정 등)을 합리적으로 수립하며 필요한 최소한의 자료조사와 법규검토를 통하여 소요실 및 면적계획, 기능 및 공간분석, 동선에 대한 분석 및 계획작업 등을 하고, 개략공사비 추정과 배치도, 개략평면도, 개략입면도, 개략단면도, 개략조감도 등을 작성하는 것을 말한다.
- 기본설계
  예비타당성조사, 타당성조사 및 기본계획을 감안하여 시설물의 규모, 배치, 형태, 개략공사방법 및 기간, 개략 공사비 등에 관한 조사, 분석, 비교·검토를 거쳐 최적안을 선정하고 이를 설계도서로 표현하여 제시하는 설계업무로서 각종사업의 인·허가를 위한 설계를 포함하며, 설계기준 및 조건 등 실시설계용역에 필요한 기술자료를 작성하는 것을 말한다.
- 실시설계
  “실시설계”라 함은 기본설계의 결과를 토대로 시설물의 규모, 배치, 형태, 공사방법과 기간, 공사비, 유지관리 등에 관하여 세부조사 및 분석, 비교·검토를 통하여 최적안을 선정하여 시공 및 유지관리에 필요한 설계도서, 도면, 시방서, 내역서, 구조 및 수리계산서 등을 작성하는 것을 말한다.

- 일괄입찰
  - 일괄입찰(일명 Turn Key라고도 함)이라 함은 정부가 제시하는 공사일괄입찰 기본계획 및 입찰안내서에 따라 입찰 시에 그 공사의 설계서 기타 시공에 필요한 도면 및 서류를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 설계·시공 일괄 입찰을 말함
  - 발주기관에서는 예정가격, 설계서 등을 작성하지 않으며 전적으로 입찰자 자신의 책임하에 작성 제출하는 입찰임
  - 일괄입찰은 국가계약법상「설계·시공일괄입찰」또는「일괄입찰」을 의미하는 것으로 국제적으로 일괄입찰을 의미하는 단어는 Turn Key가 아니라 Design-Build를 말하며 일반적으로 일괄입찰을 설계·시공 일괄공사로 말함
- 설계시공병행방식(Fast-Track)
  - 일괄입찰 중 낙찰자 결정에 있어서 공사의 시급성, 기타 특수한 사정으로 인하여 필요하다고 인정될 경우 실시하는 방법으로 우선시공이 가능한 공종에 대한 실시설계도서를 우선 제출토록 하여 본 실시설계도서 작성 중 우선시공분에 대한 착공을 병행하게 함으로써 공기단축을 주 목적으로 도입한 제도임
- 대안입찰
  - 발주기관이 제시하는 원안의 실시설계에 대한 공종 중에서 기본방침의 변경 없이 원안과 동등 이상의 기능과 효과를 가진 신공법·신기술·공기단축 등이 반영된 설계로서
  - 원안의 가격보다 낮고 공사기간이 정부가 작성한 설계서상의 기간을 초과하지 않는 공법으로 시공할 수 있는 설계를 말하며 민간의 기술력을 활용한다는 측면에서 일괄입찰 방식과 유사함

1-5 관련법규

- 국방·군사시설 사업에 관한 법률/동시행령/동시행규칙
- 군사기지 및 군사시설 보호법/동시행령/동시행규칙
- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(2008. 2. 29 법률 제8852호)
- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령(2008. 12. 31 법률 제21202호)
- 건설기술관리법(2008. 3. 28 법률 제9056호)
- 엔지니어링기술진흥법(2008. 12. 26 법률 제9237호)
- 전력기술관리법(2008. 12. 26 법률 제9180호)
- 주택법(2008. 3. 28 법률 제9046호)
- 소방기본법(타법개정 2008. 6. 5 법률 제9094호)
- 수도법(타법개정 2008. 3. 21 법률 제8976호)
- 정보통신공사업법(타법개정 2008. 2. 29 법률 제8867호)

- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률(타법개정 2008. 12. 31 법률 제9313호)
- 도시교통정비촉진법(2008. 3. 28 법률 제9071호)
- 환경영향평가법(2008. 3. 28 법률 제9037호)
- 수도권정비계획법(2008. 3. 21 법률 제 8977호)
- 에너지이용 합리화법(2008. 12. 26 법률 제 9236호)
- 건축법(2008. 6. 5 법률 제9103호)
- 건축법 시행령(2008. 10. 29 대통령령 제21098호)
- 건축법 시행규칙(2008. 12. 31 국토해양부령 제83호)
- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 (2007. 10. 10 재정경제부령 제578호)

1-6 참고문헌

- 건설사업관리 업무지침 개정, 국토해양부, 2009. 8. 25
- 신기술 현장 적용기준, 국토해양부 훈령개정, 2011. 9. 23
- 신기술의 평가기준일 평가절차 등에 관한 규정 개정, 국토해양부, 2011
- 군사보안업무 훈령 제19조 비밀분류 기준, 국방부 훈령 제1005호, 2009. 1. 2
- 공사발주 핸드북, 조달청, 2007. 12
- 건설기술관리법 제21조의 2(건설기술의 공모)
- 건설기술관리법 시행령 제38조의 2(건설기술의 공모대상)
- 건설기술관리법 시행령 제38조의 3(건설기술의 공모절차 및 방법)

제2장 설계업무

2-1 개 요

설계업무란 단순히 설계도서의 작성만을 가리키는 것이 아니라, 해당사업의 기본구상에서 타당성 조사, 예산편성, 설계기본 요구조건 작성, 설계용역 계약업무를 포함한 발주청의 설계감독 및 평가에 이르는 설계와 관련된 제반 업무를 말한다.

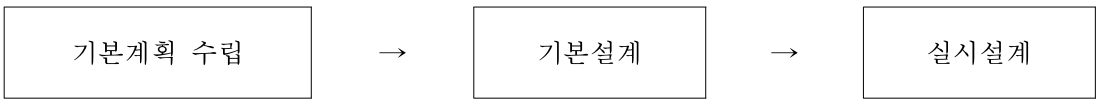
군 시설의 설계과정은

- 그 내용과 성격이 다종다양할 뿐 아니라,
- 일반사회 유사시설의 기능, 이용형태, 관리·운영 등과는 다른 해석을 요하며,
- 계획 및 설계해야 할 군부대, 장비내용(특성, 조직, 기능, 종류, 규모 등)과 범위에 대한 정확한 개념정립과 이해가 선행되어야 한다.

2-2 설계업무 절차

군 시설의 설계업무 절차는 크게 기본계획 수립, 기본설계, 실시설계의 3단계로 구분하였다.

<설계업무의 일반적 흐름>



1. 기본설계 단계

건설사업의 기본구상을 토대로 사전조사 및 기본계획을 수립하고, 이를 통하여 개략적인 설계업무를 수행하는 단계이다.

건설기술관리법 시행령 제38조의7(건설공사 기본계획)에서 발주청은 사업의 타당성을 조사하여 그 결과 타당성이 인정되는 건설공사에 대하여는 기본구상을 기초로 하여 기본계획을 수립하도록 규정하고 있다. 먼저 기본구상의 내용에 중점을 두고 타당성조사를 위한 분석자료를 만들어 주는 사전조사를 실시한 후 사업추진이 타당한 지를 검토 + 건설공사기본계획 및 기본설계에 반영될 내용을 포함하여 타당성조사 + 건설공사기본계획 작성 또는 기본설계와 병행하여 실시하는 사업의 타당성조사를 실시하고 사업의 타당성이 있다고 판정되면 기본계획을 작성한다.

건설공사 기본계획은 전문성이 요구되기 때문에 대부분 전문업체/기관의 용역에 의해 작성된다. 발주자는 기본적으로 사용부대의 요구를 조사하여 기본계획 작성에 필요한 요구조건을 용역수행자에게 제시해야 하고, 용역수행자는 발주자 요구에 맞춰 계획을 작성해야 하며 누락되었거나 불분명한 사항에 대해서는 발주자에게 문의하여 충실히 용역을 수행해야 한다.

2. 기본설계 단계

기본계획수립 단계에서 수립된 제반조건 및 요구사항 등을 토대로, 건축물에 관한 설계의 기본목표와 방향을 수립하고 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 기본상세도, 재료마감표, 구조도, 설비도, 장비배치도, 스터디 모델, 공사비개산서 등의 기본적인 내용을 설계도서로 표현하여 제시하는 단계이다.

3. 실시설계 단계

기본설계단계에서 결정된 설계기준 등 제반사항에 따라 기본설계를 구체화하여 실제시공에 필요한 내용을 실시설계도서 형식으로 충분히 표현하여 제시하는 단계이다.

2-3 설계단계별 역할분담

발주청, 건설사업관리자, 설계자, 시공자간의 건설공사 단계별 역할분담 예시는 아래의 표와 같으며, 발주청은 당해 건설공사의 특성 등을 고려하여 계약을 통해 정하도록 한다.

단계	업 무 내 용	역 할 분 담				비고
		발주청	사업관리자	설계자	시공자	
공통업무	건설사업관리 수행계획서 작성·운영	승인	주관	-	-	
	건설사업관리 절차서 작성·운영	승인	주관	-	-	
	작업분류체계/사업번호체계 관리	승인	주관	협조	협조	
	사업정보 축적·관리 및 운영	협조	주관	협조	협조	
	사업단계별 총사업비 및 생애주기비용 관리	검토	주관	협조	협조	
	건설공사 참여자간 업무회의 주관	협조	주관	협조	협조	
	건설사업관리 업무관련 각종보고	검토	주관	협조	협조	
	각종 인허가 및 대민업무	주관	협조	협조	협조	
	클레임 분석 및 분쟁대응 업무	주관	협조	협조	협조	
	기타 건설사업관리 관련 업무	협조	주관	-	-	
설계전단계	건설기술용역임제 선정	주관	협조	-	-	
	사업계획서 작성 지원	승인	주관	협조	-	
	사업타당성조사보고서의 적정성 검토	승인	주관	협조	-	
	발주방식(공사수행방식)결정 지원	승인	주관	-	-	
기본설계	설계자 선정	주관	협조	-	-	
	기본설계 VE	승인	주관	협조	-	
	공사비분석 및 개략공사비 검토	승인	주관	협조	-	
	설계용역 진행상황 및 기성관리	승인	주관	협조	-	
	기본설계 조정 및 연계성 검토	검토	주관	협조	-	
	기본설계의 품질관리	승인	주관	협조	-	
	기타 기본설계 단계 설계감리 업무	승인	주관	협조	-	
실시설계	설계자 선정	주관	협조	-	-	
	공사 발주계획 수립	승인	주관	협조	-	
	실시설계 VE	승인	주관	협조	-	
	공사비분석, 공사원가 적정성검토	승인	주관	협조	-	
	설계용역 진행상황 및 기성관리	승인	주관	협조	-	
	실시설계 조정 및 연계성 검토	검토	주관	협조	-	
	실시설계 품질관리	승인	주관	협조	-	
	기타 실시설계 단계 설계감리 업무	승인	주관	협조	-	
	지급자재 조달 및 관리계획 수립	승인	주관	협조	-	
	시공자 선정	주관	협조	-	-	
시공단계	공정·공사비 통합관리	승인	주관	-	협조	
	설계도서, 시공상세도 및 시공계획 검토	-	주관	-	협조	
	시공 확인 및 검측 업무	-	주관	-	협조	
	품질관리 및 기술지도 (검토·확인)	-	주관	-	협조	
	재해예방, 안전·환경관리	-	주관	-	협조	
	공정관리 및 부진공정 만회대책 수립	-	주관	-	협조	
	계약자간 시공인터페이스 조정	검토	주관	-	협조	
	기성 및 준공검사	승인	주관	-	협조	
	기타 시공단계 책임감리 업무	승인	주관	-	협조	
	(단 계 이 동)					
시공후단계	종합시운전계획의 검토 및 시운전 확인	승인	주관	-	협조	
	시설물의 운영 및 유지보수·유지관리업체 선정	승인	협조	-	-	
	시설물의 인수·인계계획 검토 및 관련업무 지원	승인	주관	-	협조	
	최종 건설사업관리 보고	승인	주관	-	협조	

※ 법 제2조 제6호 및 제22조 규정에 의한 설계감리, 시행령 제52조의 규정에 의한 책임 감리업무와 관련한 역할분담은 관련 규정에 의한다.

제3장 기본계획 수립 단계

기본계획이란 사전조사 사항을 기초로 사업수행에 적합한 사업의 목표 및 기본방향을 결정하고, 사업내용, 개략예산(설계, 시공, 유지관리 등), 사업일정(설계, 시공 등 각 단계별 일정 등)을 합리적으로 수립하며 필요한 최소한의 자료조사와 법규검토를 통하여 소요실 및 면적계획, 기능 및 공간분석, 동선에 대한 분석 및 계획작업 등을 하고, 배치도, 개략평면도, 개략입면도, 개략단면도 등을 작성하는 것을 말한다.

3-1 주요업무

1. 사업의 목표 및 기본방향 설정
2. 사전조사 내용 요약 (현황분석 : 자연 및 인문환경, 기존시설 현황, 관련법규 검토 등)
3. 시설규모 결정 : 편제표 (인원/ 장비), 내부 구성 등
4. 시설물의 배치계획
5. 개략적인 평면도, 입면도, 단면도
6. 환경보전계획
7. 사업추진 일정계획 : 설계, 계약, 시공기간 포함
8. 연차별 공사시행계획
9. 시설물 유지관리계획
10. 기타 발주청이 필요하다고 인정하는 사항

3-2 업무분장

1. 발주청

가. 사업계획 제시
 1) 사업의도, 기본 일정 제시
 2) 시설계획 개요, 조건 제시
나. 사업시행일정 점검
다. 발주청 요구사항 작성 및 협의
라. 중간 검토용 보고서 검토 및 승인
마. 건물 및 시설 규모 배분에 대한 방침 확정
바. 기본계획 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시
 1) 심의 일정
 2) 심의 결과 통보 및 심의지적사항 보완여부 검토
사. 기본계획 성과품 검토
아. 기본계획 승인

2. 설계자

가. 사전조사 자료 검토

나. 발주청 요구사항 검토 및 협의

다. 기본계획 실시

1) 설계기준을 확정하기 위한 기초적인 조건에 관한 조사, 계획, 검토 등의 업무 수행

2) 대지개발 계획업무

3) 사전조사 결과 사업발주방식을 건의

4) 사업소요 예산계획 수립

5) 사업일정계획 수립

라. 중간 검토용 보고서 작성

마. 기본계획 설계도서 작성

바. 발주청 협의

사. 기본계획 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시

1) 기본계획심의용 도서 작성

2) 기본계획심의 보완

아. 기본계획 성과품 제출

자. 기본설계 착수

3-3 업무절차

1. 기본계획 착수

가. 설계감독관은 사전조사 단계의 자료를 설계자에게 제공한다.

나. 설계감독관은 사전조사를 검토하여 요구사항을 정리하고, 이를 설계자와 협의한다.

다. 설계감독관은 설계자와 기본계획에 대한 협의 일정과 보고 일정을 조정한다.

라. 사업관련부문의 대표자 회의는 용역착수 시 개최되어야 하고, 이때 대지 현황, 설계기준 또는 자료, 계약조건 등과 같은 모든 중요한 사항들이 토의 되어야 한다.

2. 기본계획 수행

가. 설계감독관은 설계자로 하여금 협의된 발주청 요구사항을 기본계획에 반영하도록 한다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 아래의 사항을 조사하도록 한다. 설계자는 사전조사단계에서 조사된 현지답사, 지장물 조사, 지반조사 등의 기초자료를 활용하며 추가조사 사항과 변화된 사항을 다음 범위 내에서 정확히 파악한다.

1) 건립부지 및 주변지형조사
2) 관련공부 열람조사
3) 시설규모 및 내용조사

다. 문제발생 시 발주청과 긴밀히 협의하여 해결하고 구술에 의한 의사 결정 또는 지시는 반드시 회의 결과로서 문서화시킨다.

라. 설계자는 발주청에 의해 소집되는 업무회의에 참석한다.

3. 기본계획 보고서 작성 및 승인

가. 설계 감독관은 설계자로 하여금 기본계획 보고서를 작성하도록 하며 협의된 일자에 기본계획 보고서를 납품하도록 확인, 감독한다.

나. 기본계획단계에서 수행한 사항을 정리하여 보고서 형태로 상세히 작성한다.

다. 기본계획 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

1) 사업규모(규모, 발주, 업무범위 등)
2) 개략사업예산(설계, 시공, 유지관리 등)
3) 사업일정(설계, 시공 등 각 단계별 일정)

라. 설계감독관은 설계자가 협의된 일자에 기본계획 보고서를 납품하도록 확인, 감독한다.

4. 기본계획 발주청 협의

가. 설계자는 과업 수행에 요구되는 중간검토용 보고서를 도식 또는 서술 형식으로 발주청에 제출하여 승인을 받는다.

나. 설계 감독관은 설계자로 하여금 협의된 사항을 기본계획에 반영하도록 한다.

5. 기본계획 도서 작성

설계자는 발주청과 협의된 사항들을 토대로 기본계획 도서를 작성한다.

6. 기본계획 심의(심의 대상일 경우)

가. 설계감독관은 심의 일정을 확인한다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 심의 도서를 작성하여 제출하도록 한다.

다. 설계감독관은 심의 결과 및 지적 사항을 검토하여 설계자에게 심의 결과를 통보한다.

라. 설계감독관은 설계자로 하여금 심의 지적사항을 보완하여 제출하도록 한다.

7. 기본계획 검토

가. 설계감독관은 기본계획 80% 정도 진행시에 해당 설계도서를 검토한다.

나. 기본계획의 검토는 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따른다.

다. 설계감독관은 기본계획 검토사항을 설계자로 하여금 기본계획 납품도서에 반영하도록 지시한다.

8. 기본계획 도서 납품

설계감독관은 설계자가 협의된 일자에 기본계획 도서를 납품하도록 확인, 감독한다.

9. 기본계획 승인

가. 설계감독관은 기본계획 보고서를 검토한 후, 의견을 첨부하여 설계자에게 보완하도록 지시하거나, 승인한다.

나. 설계감독관은 기본계획의 승인과 함께 설계자가 기본설계 업무를 실시하도록 지시한다.

10. 기본계획 도서의 이관

설계감독관은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따라 기본계획 보고서 및 기본계획 설계도서를 이관하여 보관한다.

3-4 기본계획 성과품

기본계획 성과품은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」제4장 단계별 설계도서 작성내용을 참조하여 제출한다.

제4장 기본설계 단계

기본설계단계에서 수립된 제반조건 및 요구사항 등을 토대로, 건축물에 관한 설계의 기본목표와 방향을 수립하고 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 기본상세도, 재료마감표, 구조도, 설비도, 장비배치도, 스터디 모델, 공사비개산서 등의 기본적인 내용을 설계도서로 표현하여 제시하는 설계업무 단계를 말한다.

4-1 주요 업무

1. 설계 개요 및 법령 등 제 기준의 검토
2. 예비타당성조사 및 타당성조사 결과의 검토
3. 공사지역의 문화재 등에 대한 문화재지표조사 및 설계반영 필요성 검토
4. 기본적인 구조물 형식의 비교·검토
5. 구조물 형식별 적용 공법의 비교·검토
6. 기술적 대안 비교·검토
7. 대안별 시설물의 규모의 검토
8. 대안별 시설물의 공사비 등 경제성 비교
9. 시설물의 기능별 배치 검토
10. 개략 공사비 및 공기 산정
11. 측량 및 지반·지질·기상·기후조사
12. 주요 자재·장비 사용성 검토
13. 설계도서 및 개략 공사시방서 작성
14. 설계 설명서 및 계산서 작성
15. 관계법령 등의 규정에 따라 기본설계 시 검토하여야 할 사항
16. 기타 발주청이 계약서 도는 과업지시서에서 정하는 사항
17. 주민이해당사자 및 관계행정기관의 의견을 미리 청취하여 공사시행과정에서 예상되는 민원을 최소화하여야 한다.
18. 타당성 조사에서 정한 총사업비를 감안하여 설계내용이 적절히 관리될 수 있도록 노력하여야 한다.

4-2 업무분장

1. 발주청

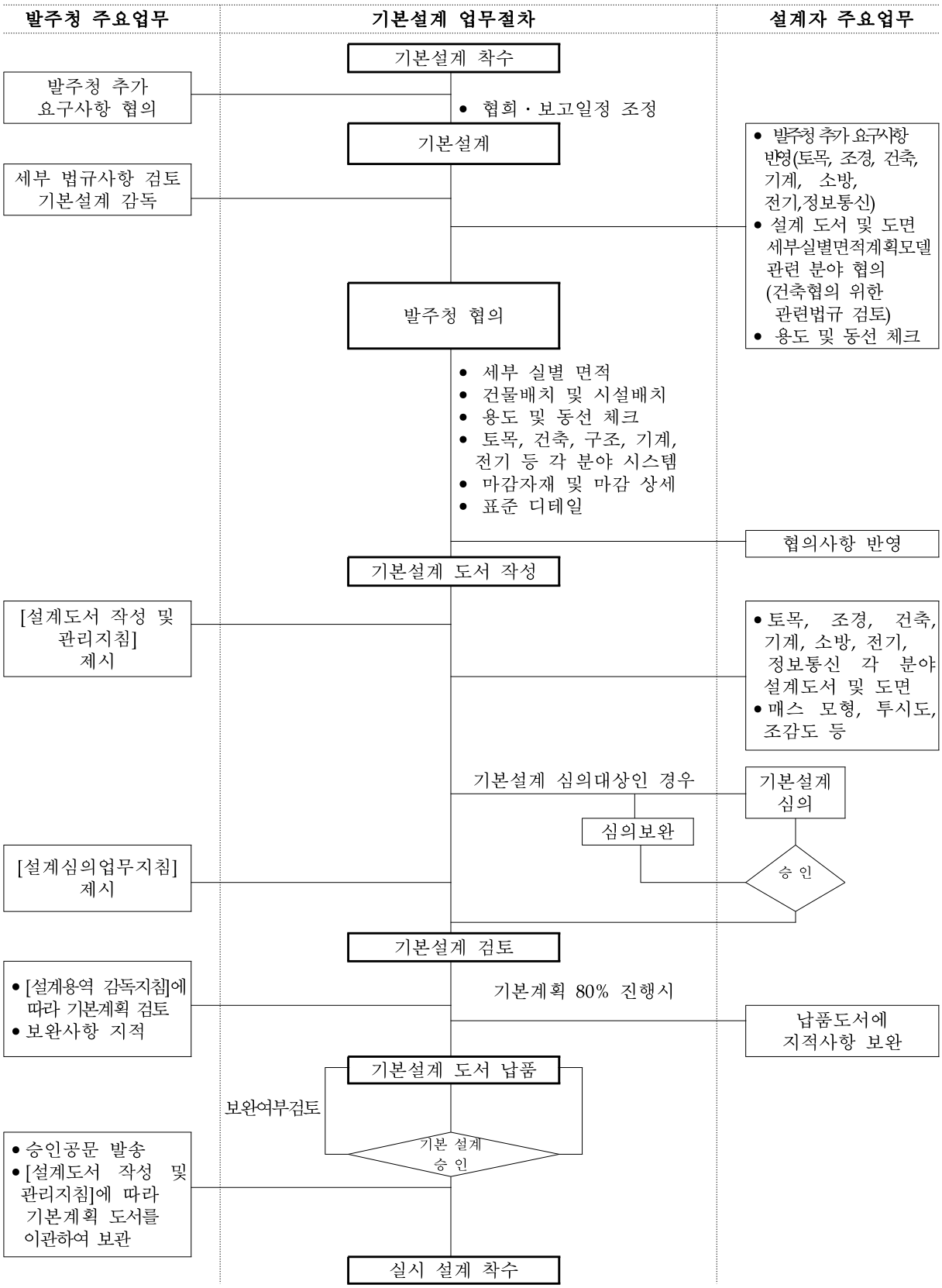
가. 기본계획 지적사항, 변경사항 검토
나. 발주청 추가 요구사항 작성 및 협의
다. 세부 실별 면적 결정
라. 세부 법규사항 검토는 설계자의 업무영역고려 검토

마. 건축, 구조, 기계, 전기 등 각 분야 시스템 협의 및 결정
바. 기본설계 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시
사. 심의 결과 통보 및 심의지적사항 보완여부 검토
아. 기본설계 성과품 검토
자. 기본설계 승인

2. 설계자

가. 기본계획 검토
나. 발주청 추가요구사항 협의
다. 건축계획의 상세화
라. 세부 실별 면적 검토
마. 기본설계 도서 작성
바. 토목, 조경, 건축, 구조, 기계, 소방, 전기, 정보통신, 환경 등 각 분야 시스템 검토
사. 발주청 협의
아. 관련분야 협의 (건축협의 위한 관련법규 검토)
자. 기본설계 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시
1) 기본설계심의용 설계도서 작성
2) 기본설계심의 보완
차. 기본설계 성과품 제출
카. 실시설계 착수

4-3 업무절차


발주청 주요업무
기본설계 업무절차
설계자 주요업무
기본설계 착수
발주청 추가 요구사항 협의
• 협회・보고일정 조정
기본설계
• 발주청 추가 요구사항 반영(토목, 조경, 건축, 기계, 소방, 전기,정보통신)
• 설계 도서 및 도면 세부실별면적계획모델 관련 분야 협의 (건축협의 위한 관련법규 검토)
• 용도 및 동선 체크
세부 법규사항 검토 기본설계 감독
발주청 협의
• 세부 실별 면적
• 건물배치 및 시설배치
• 용도 및 동선 체크
• 토목, 건축, 구조, 기계, 전기 등 각 분야 시스템
• 마감자재 및 마감 상세
• 표준 디테일
협의사항 반영
기본설계 도서 작성
[설계도서 작성 및 관리지침] 제시
• 토목, 조경, 건축, 기계, 소방, 전기, 정보통신 각 분야 설계도서 및 도면
• 매스 모형, 투시도, 조감도 등
기본설계 심의대상인 경우
기본설계 심의
심의보완
승 인
[설계심의업무지침] 제시
기본설계 검토
• [설계용역 감독지침]에 따라 기본계획 검토
• 보완사항 지적
기본계획 80% 진행시
납품도서에 지적사항 보완
기본설계 도서 납품
보완여부검토
기본 설계 승 인
• 승인공문 발송
• [설계도서 작성 및 관리지침]에 따라 기본계획 도서를 이관하여 보관
실시 설계 착수

1. 기본설계 착수

가. 설계자는 착수보고서와 과업수행계획서를 설계감독관에게 제출하여 승인을 받는다.

※ 과업수행계획서의 포함 내용은 기본계획 수립 단계의 사전조사 과업수행계획서 작성 내용과 동일하다.

나. 설계감독관은 기본계획 내용을 검토하여 추가요구사항을 정리하고, 이를 설계자와 협의한다.

다. 설계감독관은 설계자와 기본설계에 대한 협의 일정과 보고 일정을 조정한다.

2. 기본설계 수행

가. 설계감독관은 세부 법규사항을 검토하여 적법성을 확인한다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 협의된 발주청 추가요구사항을 기본설계에 반영하도록 한다.

다. 설계감독관은 설계자로 하여금 건축계획을 상세화하고 발전시키도록 한다.

라. 설계감독관은 설계자로 하여금 아래 각 호의 사항을 작성하도록 한다.

1) 설계설명서
2) 토목, 조경, 건축, 기계설비, 소방설비, 전기설계, 정보통신설비 도면
3) 법규 체크리스트
4) 구조, 각종 설비의 계획서, 계통도 및 개략계산서
5) 필요시 계획모델(모델, 투시도/조감도)

마. 설계감독관은 「1-30-70 신기술·우수제품 적용지침」「국방·군사 시설기준」을 참조하여 계획하고자 하는 건축물에 적합한 관련 내용을 반영한다.

3. 기본설계 발주청 협의

가. 설계감독관은 설계자가 기본설계 내용에 대하여 발주청과 협의하여 결정하도록 지시한다.

나. 설계자는 각 분야의 시스템을 검토하여 시스템 제안서를 제출하여 발주청의 승인을 받는다.

다. 설계감독관은 설계자가 시스템제안 시 신기술 등의 적용 여부를 검토하여 제출하도록 한다.

라. 설계감독관은 설계자로 하여금 시스템 선정 등의 협의된 사항을 기본설계에 반영하도록 지시한다.

4. 기본설계 도서 작성

설계감독관은 설계자로 하여금 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 맞추어 기본설계 도서를 작성하도록 한다. 또한 상기지침에 누락된 사항은 국토해양부장관이 정한 “건설공사의 설계도서 작성기준”에 따른다.

5. 기본설계 심의(심의 대상일 경우)

가. 설계감독관은 심의 일정을 확인한다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 심의 도서를 작성하여 제출하도록 한다.

다. 설계자는 「1-30-30 설계심의 업무지침」에 있는 심의 도서 작성방법에 따라 심의도서를 작성한다.

라. 설계감독관은 심의 결과 및 지적 사항을 검토하여 설계자에 심의 결과를 통보한다.

마. 설계감독관은 설계자로 하여금 심의지적사항을 보완하여 제출하도록 한다.

6. 기본설계 검토

가. 설계감독관은 기본설계 단계가 30%, 60%, 90% 정도 진행시에 해당 설계도서를 검토한다.

나. 기본설계 도서의 검토는 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따른다.

※ 또는 「과업지시서」에 따른다.

다. 설계감독관의 기본설계 검토사항을 설계자는 기본설계 납품도서에 반영하도록 한다.

7. 기본설계 도서 납품

설계 감독관은 설계자가 협의된 일자에 기본설계 도서를 납품하도록 확인, 감독한다.

8. 기본설계 승인

가. 설계감독관은 기본설계 도서를 검토한 후, 의견을 첨부하여 설계자에게 보완하도록 지시하거나 승인한다.

나. 설계감독관은 설계자에게 승인공문을 발송한다.

다. 설계감독관은 기본설계의 승인과 함께 설계자가 실시설계 업무를 실시하도록 지시한다.

9. 기본설계 도서의 이관

설계감독관은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따라 기본설계 도서를 이관하여 보관한다.

4-4 기본설계 단계 성과품

기본설계 성과품은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」제4장 단계별 설계도서 작성내용을 참조하여 제출한다.

제5장 실시설계 단계

실시설계 단계란 기본설계단계에서 결정된 설계기준 등 제반사항에 따라 기본설계를 구체화하여 실제 시공에 필요한 내용을 실시설계도서 형식으로 충분히 표현하여 제시하는 설계업무를 말한다.

5-1 주요업무

1. 설계 개요 및 법령등 제 기준 검토
2. 기본설계 결과의 검토
3. 구조물 형식 결정 및 설계
4. 구조물별 적용 공법 결정 및 설계
5. 시설물의 기능별 배치 결정
6. 공사비 및 공사기간 산정
7. 토취장, 골재원 등의 조사확인 및 자재공급계획
8. 기본공정표 및 상세공정표의 작성
9. 시방서, 물량내역서, 단가규정 및 구조 및 수리계산서 작성
10. 기타 발주청이 계약서 및 과업지시서에서 정하는 사항
11. 건설기술관리법 시행령 제38조의 11 제2항에 의한 실시설계의 경우 제4조의 규정에 의한 기본설계를 포함하여 실시설계를 하여야 한다.

5-2 업무분장

1. 발주청

가. 기본설계 지적사항, 변경사항 검토
나. 발주청 추가 요구사항 작성 및 협의
다. 실시설계 범위 및 내용 협의
라. 공법 및 별도공사 방침 설정
마. 자재와 공법 예산 확인
바. 실시설계 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시
- 심의 일정
- 심의 결과 통보 및 심의지적사항 보완여부 검토

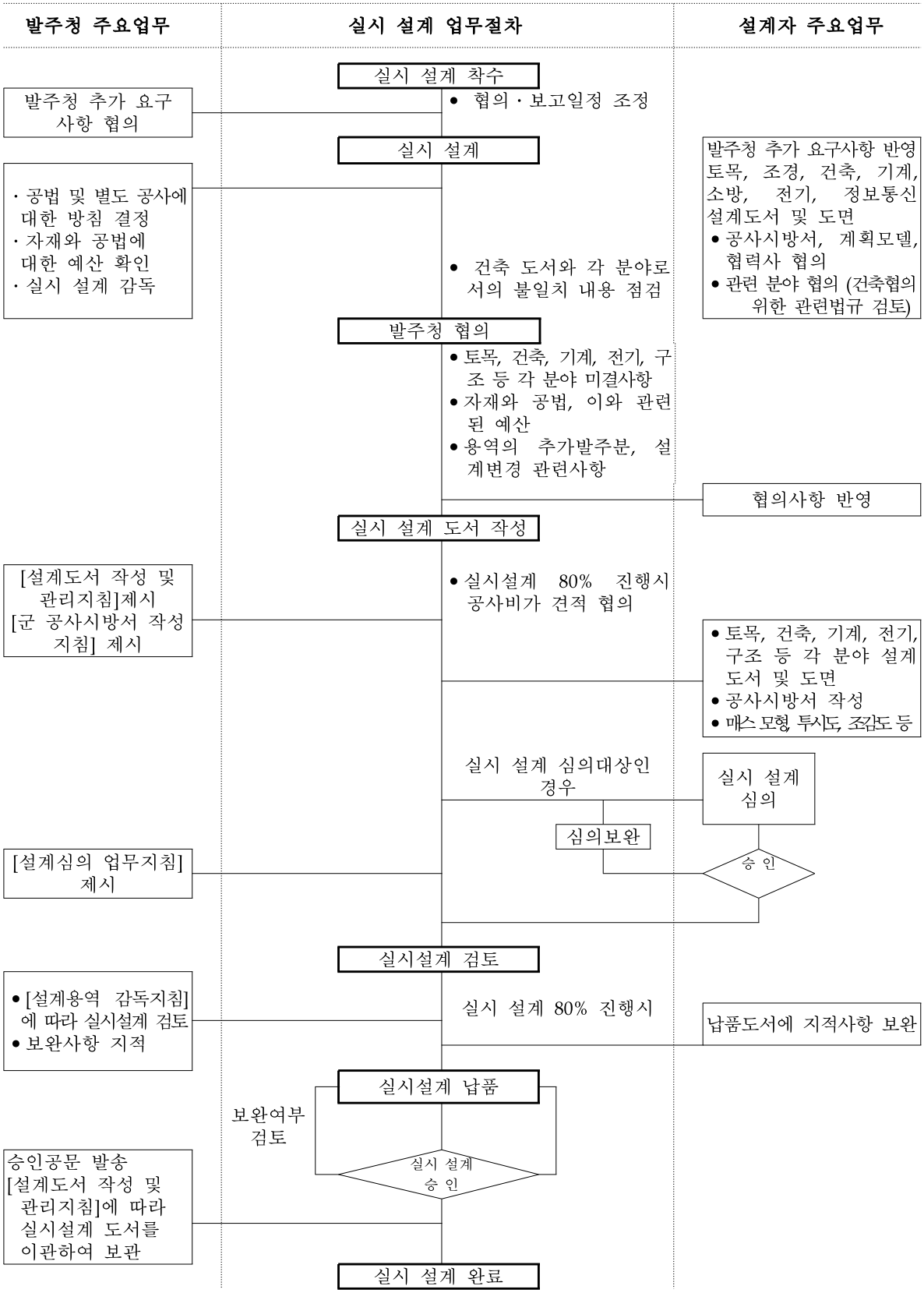
사. 실시설계 성과품 검토
아. 실시설계 승인

2. 설계자

가. 기본설계 검토
나. 발주청 추가요구사항 협의
다. 건축도서와 각 분야 도서의 불일치 내용 점검
라. 토목, 조경, 건축, 구조, 기계, 소방, 전기, 정보통신, 환경 등 각 분야 미결사항 발췌 및 협의
마. 실시설계도서 작성
바. 공사시방서 작성
사. 공사비 명세서 작성
아. 발주청 협의
자. 관련 분야 협의(건축협의 위한 관련법규 검토)
차. 세부 법규사항 최종 확인하여 제출
카. 실시설계 심의 대상일 경우 심의 준비 및 실시
- 기본설계심의용 도서 작성
- 기본설계심의 보완

타. 실시설계 성과품 제출

5-3 업무절차


발주청 주요업무
실시 설계 업무절차
설계자 주요업무
실시 설계 착수
• 협의・보고일정 조정
발주청 추가 요구 사항 협의
실시 설계
발주청 추가 요구사항 반영 토목, 조경, 건축, 기계, 소방, 전기, 정보통신 설계도서 및 도면
• 공사시방서, 계획모델, 협력사 협의
• 관련 분야 협의 (건축협의 위한 관련법규 검토)
・공법 및 별도 공사에 대한 방침 결정
・자재와 공법에 대한 예산 확인
・실시 설계 감독
• 건축 도서와 각 분야로서의 불일치 내용 점검
발주청 협의
• 토목, 건축, 기계, 전기, 구조 등 각 분야 미결사항
• 자재와 공법, 이와 관련된 예산
• 용역의 추가발주분, 설계변경 관련사항
협의사항 반영
실시 설계 도서 작성
[설계도서 작성 및 관리지침]제시
[군 공사시방서 작성 지침] 제시
• 실시설계 80% 진행시 공사비가 견적 협의
• 토목, 건축, 기계, 전기, 구조 등 각 분야 설계도서 및 도면
• 공사시방서 작성
• 매스 모형, 투시도, 조감도 등
실시 설계 심의대상인 경우
실시 설계 심의
심의보완
승 인
[설계심의 업무지침] 제시
실시설계 검토
• [설계용역 감독지침]에 따라 실시설계 검토
• 보완사항 지적
실시 설계 80% 진행시
납품도서에 지적사항 보완
실시설계 납품
보완여부 검토
실시 설계 승 인
승인공문 발송
[설계도서 작성 및 관리지침]에 따라 실시설계 도서를 이관하여 보관
실시 설계 완료

1. 실시설계 착수

가. 설계자는 기본설계와 실시설계를 동시에 용역할 경우 착수계를 제출하고 승인을 받아야 한다.

나. 설계감독관은 기본설계를 검토하여 추가요구사항을 정리하고, 이를 설계자와 협의한다.

다. 설계 감독관은 설계자와 실시설계에 대한 협의 일정과 보고 일정을 조정한다.

2. 실시설계 수행

가. 설계감독관은 공법 및 별도 공사에 대한 방침을 설정한다.

나. 설계감독관은 자재와 공법에 대한 예산을 확인한다.

다. 설계감독관은 설계자로 하여금 협의된 발주청 추가요구사항을 실시설계에 반영하도록 한다.

라. 설계감독관은 설계자로 하여금 구체적이고 세부적으로 실시설계도서를 작성하도록 한다.

마. 설계감독관은 설계자로 하여금 각 관련 전문 기술자와 협의하여, 건축도서와 각 분야 도서의 불일치 내용을 일치시키도록 지시한다.

3. 실시설계 발주청 협의

가. 설계감독관은 설계자가 아래의 사항에 대하여 발주청과 협의하여 결정하도록 지시한다.

1) 토목, 조경, 건축, 구조, 기계, 소방, 전기, 정보통신, 환경 등 각 분야 미결사항
2) 자재와 공법 및 이와 관련된 예산
3) 공사비 가 견적

나. 설계감독관은 용역의 추가 발주분 또는 설계변경 발생 시 이에 대한 설계일정 및 관련사항을 설계자와 협의하여 결정한다.

다. 설계감독관은 설계자로 하여금 협의된 사항을 실시설계에 반영하도록 한다.

4. 실시설계도서 작성

가. 설계감독관은 설계자로 하여금 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 맞추어 실시설계 도서를 작성하도록 한다. 또한 상기지침 누락사항은 국토해양부장관이 정한 “건설 공사의 설계도서 작성기준”에 따른다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따라 공사시방서를 작성하도록 한다.

다. 설계감독관은 설계자로 하여금 각종 계산서를 작성하도록 한다.

5. 실시설계 심의(실시설계 심의 대상일 경우)

가. 설계감독관은 심의 일정을 확인한다.

나. 설계감독관은 설계자로 하여금 「1-30-30 설계심의 업무지침」에 따라 심의 도서 및 도면을 작성하여 제출하도록 한다.

다. 설계감독관은 심의 결과 및 지적 사항을 검토하여 설계자에 심의 결과를 통보한다.

라. 설계감독관은 설계자로 하여금 심의지적사항을 보완하여 제출하도록 한다.

6. 실시설계 검토

가. 설계감독관은 기본설계, 실시설계 각 단계별 30%, 60%, 90% 설계를 검토한다.

나. 설계감독관은 설계자와 실시설계 단계가 80% 정도 진행시 공사비 견적과 관련된 사항을 협의한다.

다. 실시설계도서의 검토는 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따른다.

라. 설계감독관은 실시설계 검토사항을 설계자로 하여금 실시설계 납품도서에 반영하도록 한다.

7. 실시설계도서 납품

설계감독관은 설계자가 정해진 일자에 실시설계 도서를 납품하도록 확인, 감독한다.

8. 실시설계 승인

가. 설계감독관은 실시설계 도서를 검토한 후, 의견을 첨부하여 설계자에게 보완하도록 지시하거나, 승인한다.

나. 설계감독관은 설계자에게 승인공문을 발송한다.

9. 실시설계도서의 이관

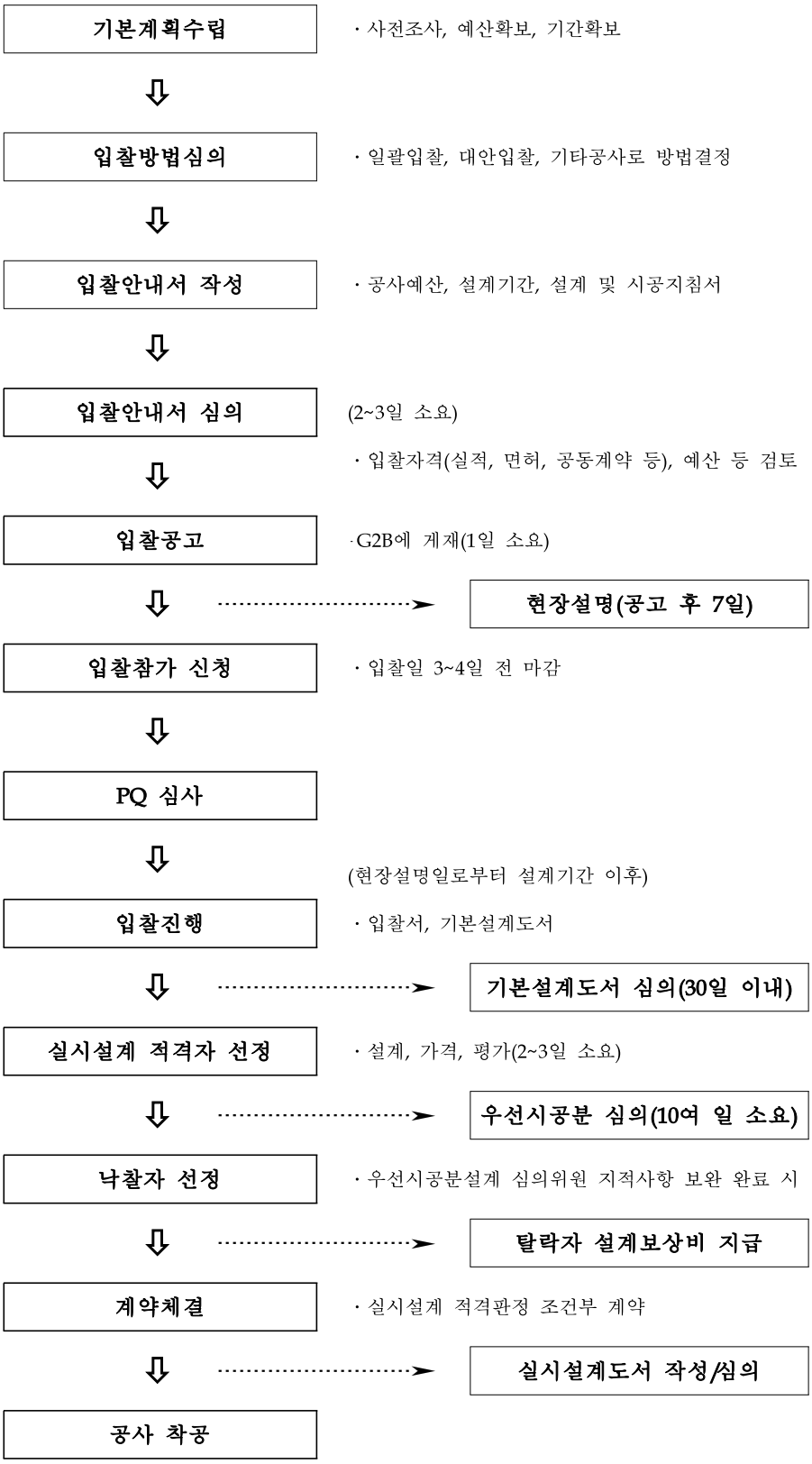
설계감독관은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」에 따라 실시설계 도서를 이관하여 보관한다.

5-4 실시설계 단계 성과품

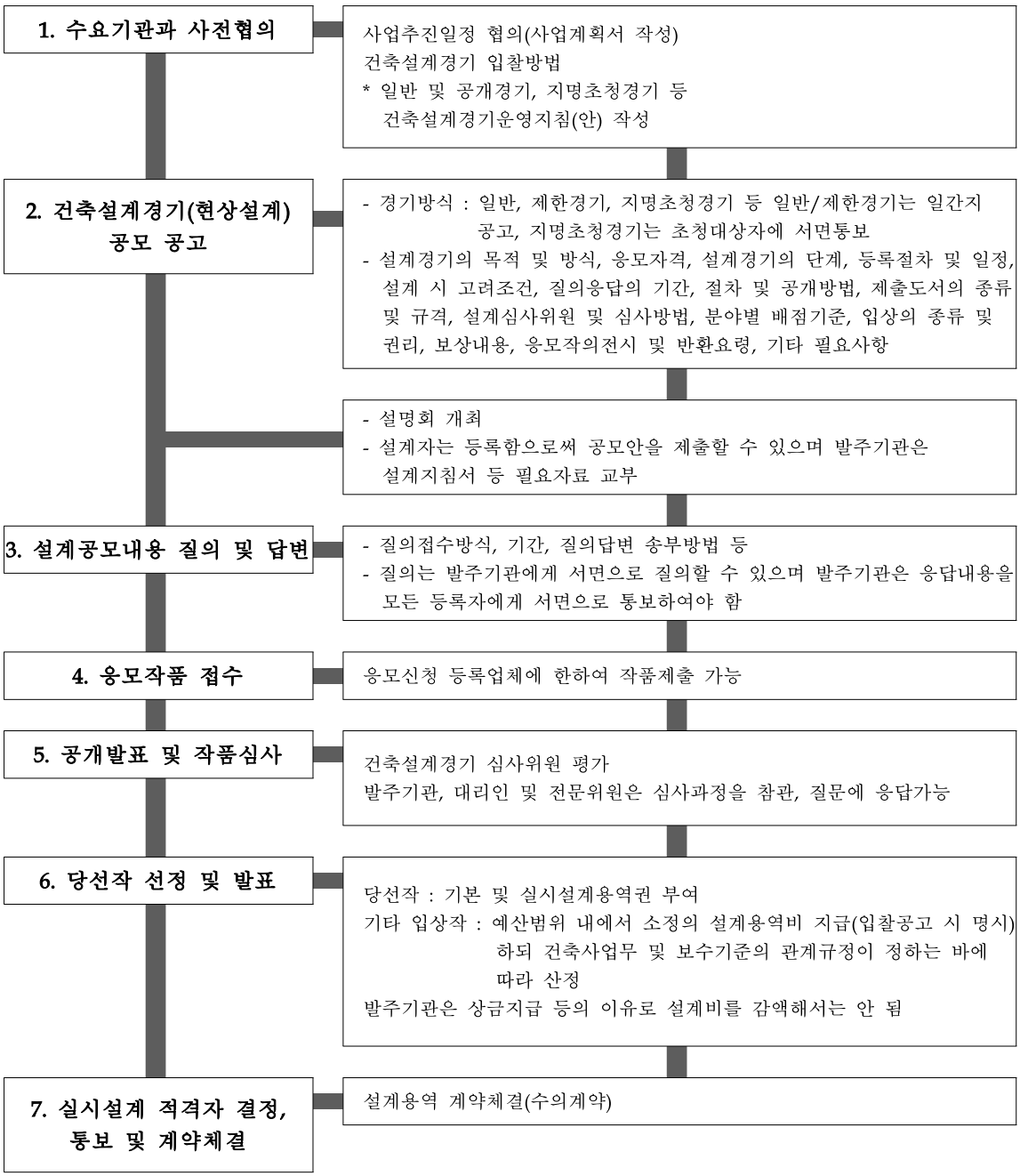
실시설계 성과품은 「1-30-50 설계도서 작성·감독지침」제4장 단계별 설계도작성내용을 참조하여 제출한다.

별지1 설계 발주방식

1-1 설계시공 병행방식(Fast-track)



1-2 건축설계경기 방식


1. 수요기관과 사전협의
사업추진일정 협의(사업계획서 작성)
건축설계경기 입찰방법
* 일반 및 공개경기, 지명초청경기 등
건축설계경기운영지침(안) 작성
2. 건축설계경기(현상설계) 공모 공고
- 경기방식 : 일반, 제한경기, 지명초청경기 등 일반/제한경기는 일간지 공고, 지명초청경기는 초청대상자에 서면통보
- 설계경기의 목적 및 방식, 응모자격, 설계경기의 단계, 등록절차 및 일정, 설계 시 고려조건, 질의응답의 기간, 절차 및 공개방법, 제출도서의 종류 및 규격, 설계심사위원 및 심사방법, 분야별 배점기준, 입상의 종류 및 권리, 보상내용, 응모작의전시 및 반환요령, 기타 필요사항
- 설명회 개최
- 설계자는 등록함으로써 공모안을 제출할 수 있으며 발주기관은 설계지침서 등 필요자료 교부
3. 설계공모내용 질의 및 답변
- 질의접수방식, 기간, 질의답변 송부방법 등
- 질의는 발주기관에게 서면으로 질의할 수 있으며 발주기관은 응답내용을 모든 등록자에게 서면으로 통보하여야 함
4. 응모작품 접수
응모신청 등록업체에 한하여 작품제출 가능
5. 공개발표 및 작품심사
건축설계경기 심사위원 평가
발주기관, 대리인 및 전문위원은 심사과정을 참관, 질문에 응답가능
6. 당선작 선정 및 발표
당선작 : 기본 및 실시설계용역권 부여
기타 입상작 : 예산범위 내에서 소정의 설계용역비 지급(입찰공고 시 명시) 하되 건축사업무 및 보수기준의 관계규정이 정하는 바에 따라 산정
발주기관은 상금지급 등의 이유로 설계비를 감액해서는 안 됨
7. 실시설계 적격자 결정, 통보 및 계약체결
설계용역 계약체결(수의계약)

별지2 설계단계별(기본설계, 실시설계)의 공사비 대비 설계기간

공 종	기본설계			실시설계		
	100~500억	500~1,000억	1,000억 이상	100~500억	500~1,000억	1,000억 이상
도 로	10	12	18	12	19	22
철 도	19	21	24	20	25	30
지하철	13	16	17	24	27	30
공 항	12	13	16	12	13	15
하 천	12	18	24	8	12	15
항 만	12	13	14	10	11	12
댐	13	14	15	14	15	16
상하수도	16	19	21	14	16	18
건 축	4.5	7	9.5	7	7.5	8
단지조성	4	-	-	7	-	-

비고 1. 기본설계, 실시설계의 기간은 관계기간 협의, 환경영향평가, 교통영향평가 등에 소요된 기간을 제외한 기간임.

2. 단순, 보통, 복잡 등에 따라 공종별 설계기간에 ±10%의 범위내에서 가중치를 적용할 수 있음

☞ 근거 : **“국토해양부 고시 제2008-74호” 기본설계 등에 관한 세부시행기준 개정안**

별지3 설계단계별 제출서류 목록

구 분	착수 시	기본계획 제출시	기본설계 제출시	실시설계 제출시
기본사항	설계자는 용역착수 시 다음의 제반서류(착수계)를 2부(1부는 원본, 1부는 사본) 제출하여야 함	기본계획 작성방법에 따라 설계지침에서 정한 사항	기본설계 작성방법에 따라 설계지침에서 정한 사항	실시설계 작성방법에 따라 설계지침에서 정한 사항
세부항목	• 착수계 • 책임기술자선임계 • 설계용역참여기술자 현황 • 구체적 업무내용 • 소지한 기술자격증 사본 • 기술경력증명서 • 이력서 • 설계용역예정공정표 • 낙찰금액에 대한 산출내역서 • 하도급예정현황 • 장비투입예정현황 • 보안각서 • 기타발주자가 필요로 하는 사항	• 관련법규검토서 1부 • 현장조사결과보고서 1부 • 현황측량성과도 1부 • 기타 발주자가 필요하다고 판단하는 사항	• 지질조사보고서 필요 부수 • 기본설계+실시 동시 수행할 경우 기본설계 설계검사원 1부 • 기타 발주자가 필요하다고 판단하는 사항	• 종결보고서 필요 부수 • 설계검사원 1부 • 하자보증서 원본 1부 • 환경 또는 교통영향 평가결과 보고서 작성용역 주체 • 기타 발주자가 필요하다고 판단하는 사항

별지4 각 공종별 측량/지반조사 항목 및 기준

1. 측량항목 및 기준

공 종	설계단계	측량항목	측량기준
도로공사	기본설계	• 삼각측량, 수준측량, 골조측량, 현황측량 (1:1,200), 지형측량 또는 항공측량 등) • 중심선 측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 중심선 측량, 종횡단측량	• 상 동
철도공사	기본설계	• 삼각측량, 수준측량, 골조측량, 현황측량 (1:1,200), 지형측량 또는 항공측량 등) • 중심선 측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 중심선 측량, 종횡단측량	• 상 동
지하철 공사	기본설계	• 삼각측량, 수준측량, 골조측량, 현황측량 (1:1,200), 지형측량 또는 항공측량 등) • 중심선 측량	• 측량법과 지적법, 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 중심선 측량, 종횡단측량	• 상 동
공항공사	기본설계	• 지적측량, 경계측량, 현황측량, 수준측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 종·횡단측량, 공사실시를 위한 측량	• 상 동
댐공사	기본설계	• 지형측량(댐지점 및 수몰지 항공사진측량), 종회단측량(댐지점, 하천), 수몰선측량, 이설도로의 측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 상 동	• 상 동
하천공사	기본설계	• 하천의 기본계획을 위한 측량 • 하천 개수공사 실시를 위한 측량 • 하상변동조사를 위한 측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 상 동	• 상 동
항만공사	기본설계	• 수심측량(삼각측량),지형현황측량 (기준점측량, 해안선측량)	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	• 상 동	• 상 동
상하수도공사	기본설계	• 지형현황측량, 관로노선측량, 수심측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	—	—
건축공사	기본설계	• 지적측량, 경계측량, 현황측량, 수준측량	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계		• 상 동
단지조성	기본설계	• 삼각측량, 수준측량, 골조측량, 현황측량 (1:600, 1:1,200), 지형측량 또는 항공측량 등)	• 측량법과 공공측량 작업규정에 관한 기준 및 발주청이 별도로 정한 기준
	실시설계	—	—

2. 지반조사 항목 및 기준

공 종	설계단계	지반조사 항목	지반조사 기준
도로공사	기본설계	• 지표·지질조사(표층지반, 암질, 지질구조, 암반거동, 지표수 및 지하수), 현장조사(시추조사, 핸드오거보링 등)	• 주요 구조물인 터널 및 100m 이상교량은 2차로 기준으로 각 구조물당 3개소 이상, • 연약지반은 100m당, 20m 이상 대절토부는 각 구간당 1개소 이상의 시추조사 • 교각 기초 등과 주요 기초구조의 지반조사에서는 NX DOUBLE CORE BARREL 보링
	실시설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 절토부, 연약지반, 터널 시·종점 교량부에는 시추조사 • 교량은 교량별로 교대, 교각마다 최소 1개소 이상 시추조사 • 교각 기초 등과 주요 기초구조의 지반조사에서는 NX DOUBLE CORE BARREL 보링
철도공사	기본설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 주요 구조물인 터널 및 100m 이상교량은 2차로 기준으로 각 구조물당 3개소 이상, • 연약지반은 100m당, 20m 이상 대절토부는 각 구간당 1개소 이상의 시추조사 • 교각 기초 등과 주요 기초구조의 지반조사에서는 NX DOUBLE CORE BARREL 보링
	실시설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 절토부, 연약지반, 터널 시·종점 교량부에는 시추조사 • 교량은 교량별로 교대, 교각마다 최소 1개소 이상 시추조사 • 교각 기초 등과 주요 기초구조의 지반조사에서는 NX DOUBLE CORE BARREL 보링
항만공사	기본설계	• 지반조사(보링, 샘플링, 사운딩), 필요시 물리탐사 시험	• 보링 및 사운딩은 항만 및 어항설계 기준
	실시설계	• 상 동	• 상 동

공 종	설계단계	지반조사 항목	지반조사 기준
댐공사	기본설계	• 원격탐사, 지표·지질조사, 댐유역 수리지질조사, 물리탐사, 시추조사, 현장시험(표준관입시험, 공내재하시험), 실내시험, 시험굴 조사, 재료원조사	• 1:1,000~1:500 지형도를 이용 본댐주변 정밀지표·지질조사 실시 • 댐, 터널입출구 및 주요구조물 지점에 대한 시추조사 및 현장시험 실시
	실시설계	• 원격탐사, 지표·지질조사, 댐유역 수리지질조사, 물리탐사, 시추조사, 현장시험(표준관입시험, 공내재하시험), 실내시험, 시험굴 조사, 재료원조사	• 기본설계자료에 추가하여 조사가 필요한 지점에 대하여 시추조사 실시 (댐축에 대해 최종적으로 20~30m당 1공 이상 시추) • 상세설계에 필요한 지반상황 및 암반의 물리성질을 파악
상하수도	기본설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 1:1,000~1:500 지형도를 이용하여 지표·지질조사 실시 • 터널 입출구, 주요구조물 지점에 대한 시추조사 및 현장시험 실시 • 개략설계에 필요한 지반상황 파악
	실시설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 기본설계자료에 추가하여 조사가 필요한 지점에 대하여 시추조사 실시 • 상세설계에 필요한 지반상황 및 암반의 물리성질을 파악
단지조성	기본설계	• 지표·지질조사(문화재, 폐기물)	• 절·성토부는 100m당 1개소 • 교량은 교량별로 매 교대, 교각마다 최소 1개소 이상 시추조사 • 옹벽등 주요 구조물은 50m당 1개소 이상 • 연약지반은 50m당 1개소 이상
	실시설계	• 지표·지질조사, 현장조사(시추조사, 핸드오거보링, 시험굴조사), 현장 원위치시험, 실내시험 등 • 필요시 물리탐사시험	• 상 동
건축공사	기본설계	• 시추조사 • 현장시험(표준관입시험, 기타현장시험) • 실내시험(토질시험, 암석시험)	• 기본설계자료에 추가하여 조사가 필요한 지점에 대하여 시추조사 실시 • 표준관입시험은 KSF 2318 규정에 의한 시험방법에 따라 실시 • 실내시험은 시추조사에서 채취된 시료의 시험은 KS규정에 의해 실시
	실시설계	• 상 동	• 상 동