

공사시방서 작성요령

구재동 · 한국건설기술연구원 경영정보센터 선임연구원

1. 머리말

1998년 건설기술관리법 시행규칙 개정 전에는 공사(특별/특기)시방서가 형식적으로 작성되어왔고, 계약문서에 특별시방서와 정부에서 제정한 여러 표준시방서 및 지침들이 함께 적용됨으로 말미암아 클레임의 주요 요인이 되어 왔다.

이에 따라 정부에서는 건설시장개방에 따른 클레임의 방지 등을 위하여, 건설기술관리법 시행령 및 시행규칙의 개정을 통해 국내 시방서의 위계를 표준시방서, 전문시방서, 공사시방서로 정하였고, 설계도서 작성시 '특별/특기시방서'에서 여러 표준시방서 및 시공지침들을 첨부하여 사용하지 아니하고, '공사시방서'를 작성하되, 표준시방서 등의 해당 내용을 발췌하여 해당공사의 특성에 맞게 수정하여 작성하도록 하였다. 그리고 이를 실현하기 위해 '공사시방서 작성요령'(1997. 11)을 발간하였고, 그후 일부 보완하기 위해 개정 '공사시방서 작성요령'(1999.11)도 개정하였다.

공사시방서 작성방법에는 크게 두 가지가 있는데, 표준시방서를 기본으로 하여 작성하는 방법과 전문시방서를 기본으로 하여 작성하는 방법이다. 자체 전문시방서를 보유하고 있지 아니한 발주청의 경우에는 표준시방서를 기본으로 하여 공사시방서를 작성하게 되며, 자체 전문시방서를 보유하고 있는 발주청의 경우에는 전문시방서를 기본으로 하여 공사시방서를 작성하게 된다. 본 고에서는 계약도서인 공사시방서 작성을 위해 개정 '공사시방서 작성요령'에 따라 표준시방서를 기본으로 하여 공사시방서를 작성하는 방법에 대해서 기술하고자 한다.

2. 공사시방서 작성 일반사항

2.1 목적

본 요령은 건설기술관리법 제23조의 2 및 동 법 시행규칙 제14조의 2 제3항 제3호에 의하여 공사시방서를 작성하는 발주

청 및 용역업체 등 관련 기술자의 편리를 도모하고, 공사시방서로 인한 건설분쟁 등의 요인을 사전에 예방하기 위한 것이다.

2.2 시방서 운영체계 용어 개념의 정립 (건설기술관리법 시행규칙 제14조의 2 제1항)

- (1) **표준시방서** : 시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질확보 등을 위하여 시설별로 정한 표준적인 시공기준으로서 발주청 또는 설계 등 용역업자가 공사시방서를 작성하는 경우에 활용하기 위한 시공기준을 말한다.
- (2) **전문시방서** : 시설물별 표준시방서를 기본으로 모든 공종을 대상으로 하여 특정한 공사의 시공 또는 공사시방서의 작성에 활용하기 위한 종합적인 시공기준을 말한다.
- (3) **공사시방서** : 표준시방서와 전문시방서를 기본으로 하여 작성하되, 공사의 특수성·지역여건·공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사 수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리계획 등에 관한 사항을 기술한 시공기준을 말한다.

2.3 공사시방서에 포함될 주요사항

공사시방서에 포함될 주요사항은 기술적 요건을 규정하는 사항으로서 설계도면에 표시(시설물 위치, 형태, 치수, 구조상세 등)한 내용 외에 시공과정에서 사용되는 기 자재, 시공방법, 기자재 및 시공품의 품질 기준치 및 허용오차, 이행절차 등이 포함된다. 또한 공사의 수행을 위한 행정상의 요구사항 및 조건 등이 포함된다.

2.4 공사시방서 기술(記述)방법 및 유의사항

- (1) **공사시방서 기술(記述)방법**
 - (가) 도면에 표시하기 불편한 내용을 기술하고, 치수는 가능한 도면에 표시

- 한다.
- (나) 시공목적물의 허용오차(공법상 정밀도와 마무리의 정밀도)를 포함한다.
 - (다) 해석상 도면에 표시한 것만으로 불충분한 부분에 대해 보완할 내용을 기술한다. 단, 설계도면에 표시된 내용을 중복되게 기술하지 않는다.
 - (라) 디자인 또는 외형적인 면보다는 성능에 의하여 작성한다.
 - (마) 국제 표준인 있는 경우에는 그것을 기준으로 하고, 그렇지 아니할 경우에는 국내의 기술법령, 공인 표준 또는 건축 규정을 기준으로 한다.
 - (바) 특정상표나 상호, 특허, 디자인 또는 형태, 특정원산지, 생산자 또는 공급자를 지정하지 아니한다. 다만, 수행요건을 정확하게 나타낼 수 있는 방법이 없고, 입찰준비문서에 'or equivalent' (또는 동등한 것)과 같은 표기가 있는 경우에는 그렇지 아니하다.
 - (사) 표준규격 인용시에는 국내 KS 규격을 우선 인용하고, 해당 KS가 없거나 있더라도 강화된 기준이 외국 규격에 있어서 이것을 인용하고자 하는 경우에는 외국규격(규격명)을 인용한다. 외국 규격 인용시에는 내용이 서로 상충되지 않도록 작성한다. 또한 외국규격을 인용할 경우에는 성능시방서 형태로 변환할 수 있는 경우에는 성능시방서 형태로 기술하여 국산화를 유도한다.
 - (아) 설계도면으로 성능을 만족시키려 하기보다 공사시방서가 성능을 만족시키도록 작성하며, 성능시방서로 작성할 경우 도면이나 공법·자재시방서에서 지나친 간섭을 절제하도록 작성한다.
 - (자) KS 규격 등을 인용할 때에는 기준이 공란으로 남아 있는 것을 그대로 인용하지 않도록 한다.
 - (차) 건축 기계/전기/전기통신 설비공사의 경우 사전에 건축분야의 도면을

- 검토한 후 이 도면에 근거해서 공사시방서를 작성한다.
 - (가) 설계도면에 꼭 표기하도록 인지시킬 필요가 있을 경우에는 이 사실을 명기한다.(예) “창호금물 일람표는 설계도면에 명기된 공정에 따른다.”
- (2) 시방내용 기술시 일반적 유의사항**
- (가) 시방내용의 문장은 간결하게 하고 불필요한 낱말이나 구절은 피한다.
 - (나) 긍정문으로 알기 쉽게 기술한다.
 - (다) 정확한 문법으로 기재한다.
 - (라) 예측적으로 보다는 직설적으로 기술한다.
 - (마) 이해하기 쉽고 혼동을 야기시키지 않도록 구두점을 사용한다.
 - (바) 시방서의 내용은 정확하고 통일된 용어를 사용한다.
 - (사) 필요한 모든 사항을 기재하되 반복하지 않는다.
 - (아) 불가능한 사항은 기재하지 않는다.
 - (자) 공법과 결과를 모두 기재하지 않는다.
 - (차) 모순된 항목은 기재하지 않는다.
 - (카) 건설업자와 공사감독자의 책임한계가 명확하게 작성한다.
 - (타) KS와 같은 표준규격의 참고사항을 기술할 때에는 먼저 규격내용을 숙지한 후 인용한다..
- (3) 사용용어**
- (가) 시방용어 적용순서는 ① 관련법규 또는 “법률용어사전”에 정의되었거나 법규내용중에 사용된 용어, ② 「한국산업규격」에서 정의된 용어, ③ 각 전문분야별 「기술용어사전」에서 정의된 용어, ④ 「한글맞춤법(교육부)」, 「외래어맞춤법(교육부)」 또는 기본외래어용어집(국립국어연구원) (「국어대사전」, 「법령입안심사기준(법제처)」)참조) 순으로 한다.
 - (나) 시방서의 문장은 ① 주어와 목적어와 서술어가 일치해야 하고, ② 목적어가 빠진 문구는 사용을 삼간다. ③ 성능기준을 형용사나 부사로 마무리

- 함을 지양하고, ④ 문장은 가능한 간결하면서도 의사전달이 명확하게 되도록 서술형 또는 명령형으로 쓴다.
 - ⑤ 정확한 용어를 사용하고 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 쉽고 평이한 문장이 되도록 하며, ⑥ 두 가지 이상의 뜻으로 해석되지 아니하여야 한다.
 - (다) 전문용어는 ① 각 시방서별로 부록으로 처리하여 인덱스의 형태로 제시한다. ② 가나다 순으로 정리하며 한글의 사용을 원칙으로 한다. ③ 한문, 영어, 기타언어의 표기가 필요한 경우에는 ()를 사용하여 용어의 바로 옆에 표기한다.
- (4) 용어 표현방법**
- (가) [원칙적으로], [충분한], [관련○○], [○○등] 등 애매한 표현을 배제해야 한다.
 - (나) [.....하는 것을 원칙으로 한다]라고 기술하지 아니하고, [.....해야 한다] 또는 [.....한다]라고 기술해야 한다.
 - (다) [미리], [사전에]와 같이 부정확하게 기술하지 아니하고, [공사착수 3일 전에]와 같이 정확하게 기술해야 효력이 있다.
 - (라) [작업에 적합한 크기]와 같이 정성적으로 기술하는 것을 지양하고, [30cm 이하]와 같이 정량적으로 기술한다.
- (5) 참조규격 표현방법**
- “1. 일반사항”의 “참조규격” 항목에서 기술할 때에는 “KS D 3503 일반구조용 압연강재”와 같이 규격+규격번호+규격명을 제시하고, “2. 재료”, “3. 시공” 항목에서 기술할 때에는 “KS D 3503”과 같이 규격명을 제외한 규격+규격번호만을 기재한다. “참조규격”인용방법은 국내규격 먼저, 그 다음 외국규격 순으로 명기하되 알파벳 번호순으로 기술한다.
- (6) 약어 사용 원칙**
- 시방서 작성에 있어서 가능한 약어를 사

용하지 않는 것을 원칙으로 하지만, 약어를 사용하여 작성하여야 할 경우에는 다음과 같은 방법에 의하여 약어를 작성한다. ① 기준(규준) 및 규격은 그 단체 및 기관 그리고 제조회사에서 제정해 놓은 것으로 한다. ② 약어는 다음과 같은 경우에 사용한다. 첫째, KS 규격에 규정된 약어, 둘째, 건설 업계에서 제정된 협약, 셋째 사전 등에 수록되어 있는 약어. ③ 기술용어의 약어는 도면과 공정표에서 자주 반복되어 건설업계에 널리 인식되어 있는 일반적인 명칭을 사용한다. ④ 약어는 원래 단어의 특성을 유지하는 데 필요한 최소한의 문자 및 수로 구성한다.

(7) 단위규정

KS 규격에서 규정한 SI 단위계를 사용한다.

3. 표준시방서를 기본으로 한 공사 시방서 작성방법

3.1 작성원칙

표준시방서의 내용 중 필요한 부분을 발췌, 편집, 수정 및 보완한 형태로서 시설물 별 공사의 특성과 지역여건에 따라 적정하게 해당 공사마다 편집하여 작성한다.

3.2 목차구성

(1) 제목

'○○○○공사(공사명) 공사시방서' 로 한다.

(2) 토목공사 목차구성(안)

토목공사 목차의 구성은 <표 1>과 같이 할 수 있다. 이 목차는 발주청 사업의 특성에 따라 융통성 있게 변형하여 사용할 수 있다.

3.3 총칙 작성방법

(1) 총칙 작성일반

- (가) 공사시방서에 기술할 내용 중 계약과 관련된 일반적인 사항, 비기술적인 사항 등에 대해서 기술한다.
- (나) 공사계약일반조건, 공사계약특수조건 등 계약문서에 규정된 내용을 반

표 1. 토목공사 공종분류체계

제1장 총칙	4-6 지반앵커	8-4 강교도장
1-1 공사일반	4-7 비탈면보호공	제9장 교량가설 및 부대공사
1-2 관리 및 행정	4-7-1 시면덮개	9-1 케이슨기초
1-2-1 공사관리 및 조정	4-7-2 격자블록공	9-1-1 우물통기초
1-2-2 공무행정 및 제출물	4-7-3 모르타 및 콘크리트 뿔어붙이기공	9-1-2 공기케이슨기초
1-3 자재관리	4-7-4 보강토공(보강토옹벽)	9-2 교량가설공
1-4 품질관리	4-7-5 흙비탈면 보강공	9-2-1 압출공법(I.L.M.)
1-5 안전·보건 및 환경관리	4-7-6 암비탈면 보강공	9-2-2 현장타설 캔틸레버공법(F.C.M.)
1-6 가설공사	4-8 조경공	9-2-3 동바리공법(F.S.M.)
1-7 준공	4-8-1 식재공	9-2-4 프리캐스트 분절공법(P.S.M.)
제2장 지반조사 및 측량	4-8-2 잔디공	9-3 교량부속시설공
2-1 측량	4-8-3 식생비탈면녹화	9-3-1 교량반침
2-1-1 노선측량	4-8-4 조정시설물	9-3-2 신축이음장치
2-1-2 터널측량	제5장 말뚝공사	9-3-3 교량난간
2-1-3 수심측량	5-1 현장타설 콘크리트말뚝	9-3-4 교량배수시설
2-2 지반조사	5-2 기성말뚝	9-3-5 기타교량부속시설공
2-2-1 지반조사 및 시험	5-3 말뚝재하시험	제10장 도로 및 포장공사
2-2-2 물리탐사	제6장 콘크리트	10-1 동상방지층, 보조기층, 기층
2-3 입지환경조사	6-1 콘크리트 생산 및 타설	10-1-1 동상방지층
2-4 계측관리	6-1-1 일반콘크리트	10-1-2 보조기층
제3장 지반개량공사	6-1-2 수밀콘크리트	10-1-3 입도조정기층
3-1 치환공	6-1-3 유동화콘크리트	10-1-4 빈배합 콘크리트기층
3-1-1 굴착치환공	6-1-4 팽창콘크리트	10-2 아스팔트 콘크리트 포장
3-1-2 강제치환공	6-1-5 매스콘크리트	10-2-1 프라임 코트
3-2 수직배수공	6-1-6 경량골재콘크리트	10-2-2 택 코트
3-2-1 샌드 드레인	6-1-7 해양콘크리트	10-2-3 실 코트
3-2-2 팩 드레인	6-1-8 수중콘크리트	10-2-4 가열아스팔트 안정처리기층
3-2-3 페이퍼 드레인	6-1-9 프리팩트콘크리트	10-2-5 아스팔트 콘크리트 표층
3-3 다짐공	6-1-10 섬유보강 콘크리트	10-2-6 배수성 포장
3-3-1 선행재하공(프리로딩공)	6-2 거푸집 및 동바리	10-2-7 미끄럼방지포장
3-3-2 동다짐공(헤비탬핑공)	6-3 철근 및 보강재	10-3 시멘트 콘크리트 포장
3-3-3 모래다짐말뚝공(샌드 컴팩션 파일공)	6-4 줄눈 및 지수판	10-4 경하중 포장
3-3-4 바이브로플로테이션공(Vibrofloatation공)	6-5 포스트텐션 프리스트레싱	10-4-1 아스팔트콘크리트포장
3-4 고결공	6-6 프리캐스트 콘크리트	10-4-2 시멘트콘크리트포장
3-4-1 약액주입공	제7장 상하수도공사	10-4-3 블록포장
3-4-2 고압분사주입공	7-1 상수도공사	10-4-4 기타포장
3-4-3 혼합주입공	7-1-1 관부설 및 접합공	10-5 교통안전시설공
3-4-4 첨가제혼합고결공(표층)	7-1-2 강관방식	10-5-1 경계석
3-4-5 생석회파일공	7-1-3 보호관 및 강관 추진공	10-5-2 도로표지
3-4-6 동결공	7-1-4 수관교 설치공	10-5-3 시선유도시설
3-5 지하수위 저하공	7-1-5 노후관의 세관 및 갱생공	10-5-4 노면표시
3-5-1 심장공	7-2 하수도공사	10-5-5 방호책
3-5-2 웰포인트공	7-2-1 관부설 및 접합공	10-5-6 현광방지시설
3-5-3 진공심장공	7-2-2 맨홀, 측구, 표면배수시설	10-5-7 충격흡수시설
3-5-4 전기침투공	7-2-3 맹암거	10-5-8 방호벽
제4장 토공사 및 조경공사	7-2-4 추진공	10-5-9 과속방지턱
4-1 벌개제근 및 표토제거	7-2-5 노후관 갱생공	10-6 도로 및 포장의 보수
4-2 기준구조물철거공	7-2-6 보강튜브 경화공	10-7 도로공사 부대공
4-3 흙꺼기 및 터파기	제8장 강구조물공사	10-7-1 낙석방지망
4-4 흙쌓기 및 퇴매우기	8-1 강교제작 및 가설	10-7-2 낙석방지책
4-5 지하연속벽	8-2 철골제작 및 설치	10-7-3 방음벽
	8-3 잡철물공	

제11장 철도 및 궤도공사	13-3-2 돌망태	15-11-1 기계설비공사 일반
11-1 궤도	13-3-3 바자공	15-11-2 기계장비류 설치공사
11-2 분기기	13-3-4 콘크리트기초 비탈면 축공	15-11-3 배관공사
11-3 레일용접	13-3-5 호안용 돌쌓기 및 돌 붙임	15-11-4 보온공사
11-4 자갈도상	13-3-6 토목섬유포설	15-11-5 냉난방공사
11-5 보선공사	13-3-7 사석공	15-11-6 위생설비공사
11-6 기타 철도·궤도공사	13-3-8 콘크리트블록공	15-11-7 덕트공사
제12장 터널공사	13-3-9 방틀공	15-11-8 기계설비부대공사
12-1 터널 굴착	13-3-10 자연형 하천공	15-11-9 소방설비공사
12-1-1 발파 굴착	제14장 항만공사	15-11-10 가스설비공사
12-1-2 TBM 굴착	14-1 준설	15-11-11 자동제어설비공사
12-1-3 실드 굴착	14-2 사석 및 고르기	15-11-12 TAB
12-2 터널 지보재	14-3 케이슨	15-11-13 운송설비공사
12-2-1 강지보재	14-4 콘크리트블록	15-11-14 특수설비공사
12-2-2 슛크리트	14-5 매트공법	15-12 전기설비공사
12-2-3 록볼트	14-6 방식	15-12-1 전기설비공사 일반
12-2-4 철망	14-6-1 전기방식	15-12-2 배관공사
12-3 콘크리트 라이닝공	14-6-2 방식도장	15-12-3 배선공사
12-3-1 콘크리트 라이닝공	14-6-3 페트로레이덤 피복공 법	15-12-4 배선기구공사
12-3-2 세그먼트 라이닝공	14-7 방충재	15-12-5 조명기구공사
12-3-3 콘크리트 라이닝 철 근공	14-8 부속공	15-12-6 소방기계·기구공사
12-3-4 콘크리트 라이닝 거 푸집	14-9 수질오탁방지막공	15-12-7 수변전기공사
12-4 터널 배수 및 방수공	제15장 기타공사	15-12-8 예비전원공사
12-4-1 터널 배수공	15-1 목공	15-12-9 분전반공사
12-4-2 터널 방수공	15-2 조적, 미장	15-12-10 피뢰·접지공사
12-5 터널보조공	15-3 도장	15-12-11 감시제어공사
12-5-1 휘폴링공(Fore Poling)	15-4 방수 및 방식공사	15-12-12 기타전기공사
12-5-2 강관다단 그라우팅공	15-5 올다리 및 출입문	15-13 정보통신설비공사
12-5-3 막장면 안정공	15-6 돌쌓기 및 돌붙임	15-13-1 정보통신설비공사 일반
12-6 터널계측관리	15-7 기초재	15-13-2 전화공사
제13장 하천공사	15-8 창호 및 출입문	15-13-3 방송공사
13-1 하상정리공	15-9 타일공	15-13-4 표시 공사
13-2 제방공	15-10 수장공	15-13-5 CCTV 설비 공사
13-3 호안 및 수제	15-11 기계설비공사	15-13-6 이동무선통신공사
13-3-1 침상공		15-13-7 기타 통신공사

*목차는 발주공사의 특성에 따라 융통성 있게 변형하여 사용할 수 있다.

(바) 계약의 행정업무의 간소화를 위해 설
계설명서, 에너지 절약계획서, 구조
계산서 등과 발주청에서 제정한 설계
기준, 절차서 등은 계약문서에 붙임
으로 하고, 총칙이나 계약서에서 그
내용을 기술하지 아니해도 된다.

(2) 총칙의 일반적인 목차구성

총칙의 목차는 일반적으로 <표 2>와 같
이 구성할 수 있다. 건축공사의 경우, “총
칙”이 “제1편”이 되고, 총칙 내의 “절”(중
분류)이 “장”(대분류)이 될 수 있다.

표 2. 일반적인 총칙 목차구성

제1장 총칙
1-1 공사일반
1-2 관리 및 행정
1-2-1 공사협의 및 조정
1-2-2 제출물
1-2-3 공무행정서류
1-3 자재관리
1-4 품질관리
1-5 안전·보건 및 환경관리
1-6 가설공사
1-7 준공

(3) 총칙의 주요항목 작성방법

(가) 법령 및 규칙의 준수

시공자가 준수하여야 할 법령 및 규칙 등
의 사항을 일일이 기술할 필요는 없고, 다
만 다음과 같이 기술할 필요가 있다. “건설
업자는 공사와 관계되는 법률, 시행령, 규
칙, 훈령 및 예규 등을 항상 숙지하고 있어
야 한다. 건설업자는 항상 이를 준수해야
하며, 건설업자 자신이나 그의 고용인이 상
기의 법률, 시행령, 시행규칙, 훈령 및 예규
를 위반함으로써 여하한 민원이나 책임문
제가 야기되지 않도록 하여야 하며, 이에
대한 책임은 시공자에게 있다.”

(나) 설계도서 적용 순위

설계도서 적용 순위를 기술한다. 설계도
서 상호 간에 상충되는 사항이 발생시 설계
도서의 일반적인 적용 순위는 1. 공사시방
서, 2. 설계도면, 3. 물량내역서, 4. 기타이
다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는, 발
주청의 사실 판단이나 설계 및 공사 관계자
등의 의견을 들어 조정 시행이 가능하다.

복해서 기술하지 않는다.

(다) 법령 및 규칙 등에서 규정된 시공자
의 의무사항을 일일이 기술할 필요
는 없고, ‘법령 및 규칙 등의 준수’
항목에서 일괄 작성하여 준수하도록
규정한다. 그러나 법령 및 규칙 등에
서, 규정된 발주자의 의무사항에 대
해서는 그 의무사항을 이행하기 위
해 시공자에게 요구해야 할 사항을
당연히 시방서에 기술하여야 한다.

(라) ‘적용기준’을 기술하지 아니한다.
예를 들면 “본 공사시방서에서 규정
하지 아니한 사항에 대해서는 토목

공사 일반표준시방서, 콘크리트 표
준시방서, 등을 적용한다.”라
고 기술하지 아니한다. 인용할 사항
이 있으면 공종별로 인용하되, KS
규격 외에 표준시방서 등의 인용시
에는 해당조항과 내용을 당해 공사
에 맞게 수정하여 풀어서 기술한다.

(마) 총칙의 내용은 대부분 계약 또는 공
사진행방법에 관한 규정이므로 절
(Section) 구성 항목중 “1. 일반사항”
항목에서 기술되며, 특별히 “재료”나
“시공”과 관련된 사항은 “2. 재료”,
“3. 시공” 항목에서 기술한다.

(다) 공사범위 및 한계

공사의 범위와 타분야 건설업자과의 경계 부분에서 공사의 한계를 기술한다. 타 계약자와의 협력이 필요한 부분에 대해서는 타 건설업자와 협의하여 결정하도록 기술한다.

(라) 제출물

시공자가 작성해야할 시공상세도면의 목록, 시공계획서 등 관련 요구사항을 기술한다.

(마) 공사관리

작공신고서 및 공사 시공계획서, 현장확인 및 설계도서 검토, 구조물 합동조사, 가설공사, 공정관리에 관한 제반사항에 대해 기술한다.

(바) 품질관리

공사의 특성, 기능, 용도 등을 감안한 공법 및 재료선정 등에 관한 사항, 신공법, 신기술 도입계획 등에 관한 사항 등을 기술한다. 특히 시공상태를 검토, 확인 후 지적되거나 불합쳐된 경우, 이를 시정하기 전까지는 다음 공정으로 넘어가지 않도록 명시한다. 품질보증 관리체계(품질관리시스템 ISO 9001과 현장품질관리지침, 품질보증절차 및 체계) 관련 요구사항을 기술한다.

(사) 자재관리

자재의 품질요건, 자재 검사 시험, 검사면제 자재, 등과 자재와 관련한 일반적인 사항을 기술한다.

(아) 기타 사항

기타 안전관리, 환경관리, 양중관리, 인계·인수 관련 요구사항을 기술한다.

3.4 기술(技術) 사항 작성방법

- (1) 표준시방서 등에서 제시된 다수의 재료, 시공방법 중 해당 공사에 적용되는 사항을 선택하여 기술한다. (선택하지 아니하고 모두 기술할 경우에는 건설업자에게 선택권이 주어질 수 있음) 단, 다수의 재료 또는 시공방법을 제시하여 건설업자가 선택해서 적용하게 하고자 할 경우에는 예외이다.
- (2) 제품 또는 시공품의 요구성능만 만족되면 종류 및 방법은 건설업자가 선택할 수 있도록 가능한 한 성능시방을 제시

한다.(세계적인 추세임)

- (3) 해당 공사의 설계도면과 공사의 수준이 맞게 작성한다.
- (4) 기술(技術)시방 항목별 내용 작성방법

(가) 공사시방서의 항목별로 참고할 표준시방서의 해당 항목을 발췌하여 시설물별 공사의 특성과 지역여건에 맞게 수정·편집하여 작성한다.

(나) 각 시설물별 표준시방서간 상충되는 사항에 대해서는 발주청의 특성에 따라 발주청이 적정기준을 선택, 공사의 특성 및 시설물별 지역 여건에 맞게 수정하여 작성한다.

3.5 절 내용 구성방법

- (1) 시방서의 기술(記述) 내용은 <표 3>과 같이 공종별로 대분류, 중분류 또는 소분류 중 공사의 규모 등에 맞게 적정한 단계에

서 기술하되, 혼용하여 사용할 수 있다.

(2) 절(SECTION)내용 구성방법

절 내용은 “1. 일반사항, 2. 재료, 3. 시공” 항목으로 구성한다. 각 구성항목별 내용은 <표 4>와 같다.(제시한 항목은 공사시방서 상의 항목이 아니고, 공사시방서의 내용구성에 대한 체크리스트 항목임)

(3) 절(SECTION) 내 항목별 번호부여방법은 <그림 1>과 같다.

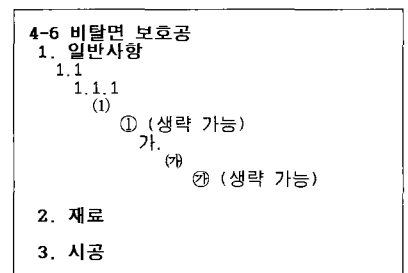


그림 1. 절 내 번호부여방법

표 3. 시방 내용 작성방법

	대분류에서 기술한 경우	중분류에서 기술한 경우	소분류에서 기술한 경우
기술방법	제4장 토공사 1. 일반사항 2. 재료 3. 시공	제4장 토공사 4-6 비탈면 보호공 1. 일반사항 2. 재료 3. 시공	제4장 토공사 4-6 비탈면 보호공 4-6-1 사면덮개 1. 일반사항 2. 재료 3. 시공
특 징	소규모 공사에 편리 (시방을 자세히 기술할 필요가 없을 경우)	일반적으로 많이 사용	대규모 공사에 편리 (시방을 자세히 기술할 필요가 있을 경우)

표 4. 절 내용 구성방법

1. 일반사항	2. 재료	3. 시공
<ul style="list-style-type: none"> · 적용범위 · 관련시방절(節) · 참조규격 · 지급자재 · 용어의 정의 · 시스템 설명 · 시스템허용오차 · 제출물 · 공사기록서류 · 품질보증 · 운반, 보관, 취급 · 환경요구사항 · 현장수량 검측 · 작업의 연속성 · 공정계획 · 타공종과의 협력작업 · 유지관리 장비 및 자재 	<ul style="list-style-type: none"> · 재료 · 구성품 · 장비 · 부속재료 · 배합 · 조립 · 마감 · 조립 허용오차 · 자재 품질관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 시공조건 확인 · 작업준비 · 시공기준 · 시공 허용오차 · 보수 및 재시공 · 현장품질관리 · 제조업자 현장지원 · 현장 뒷정리 · 시운전 · 완성품 관리

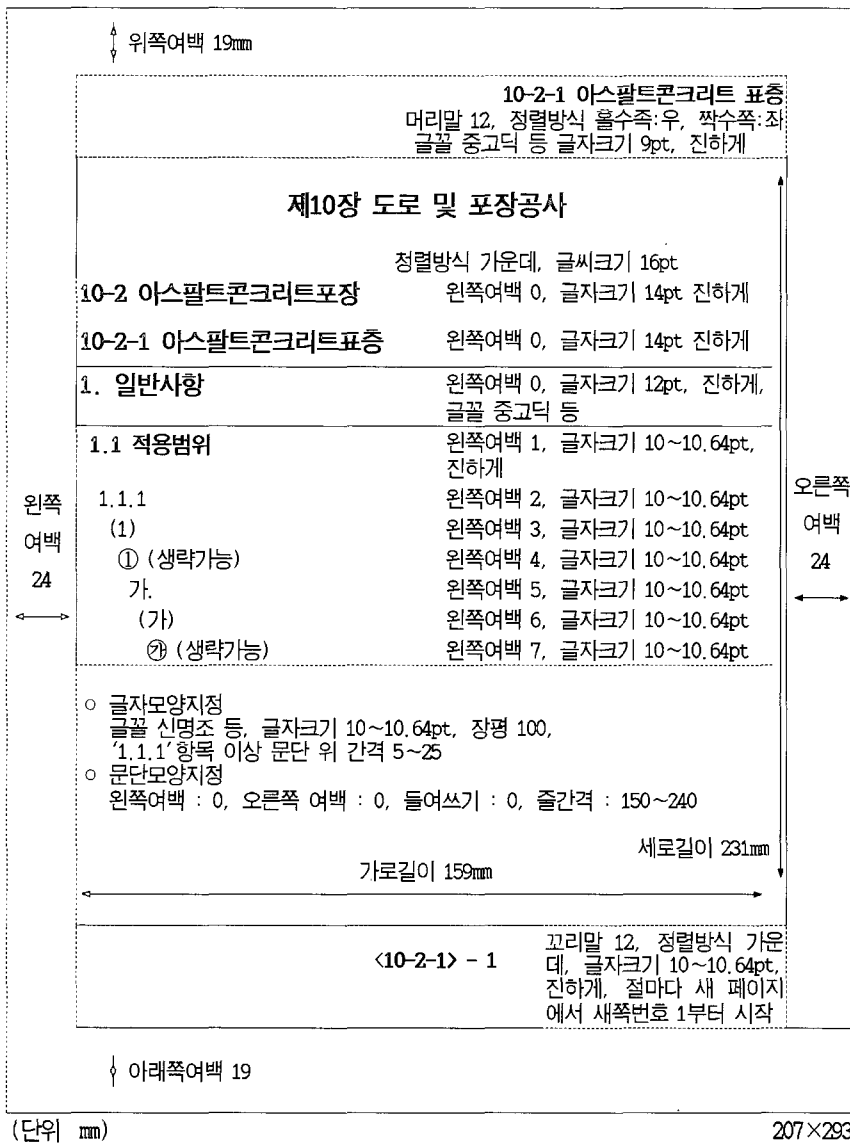


그림 2. 페이지 작성양식

(4) 페이지 작성양식 : 페이지 작성양식은 <그림 2>와 같다.

4. 맺음말

국내 지방서 체계에 있어서 공사(또는 전

문)지방서 공중분류체계, 총칙 작성방법, 공사지방서 작성 등이 미흡한 상태에 있다.

본고에서는 계약도서인 공사지방서 작성을 위해 개정된 공사지방서 작성요령에 따라 일반적으로 공사지방서를 작성하는 방법을 제시하였고, 공사지방서의 토목공사

공중분류체계를 제시하였다.

또한 공사지방서 총칙에 포함될 여러가지 항목별 작성방법을 제시하였으며, 지방서 작성에 필요한 형식(Format)들도 제시하였다. 본 고에서 요약하여 소개한 『공사지방서 작성요령』을 통하여, 지방서 작성기술이 미흡한 발주기관 또는 설계용역업체들이 공사지방서를 작성하는 데에 도움이 될 것이다.

참고문헌

1. 건설교통부/한국건설기술연구원, 건설공사기준 운영체계 구축방안 연구, 1997. 10
2. 건설교통부/한국건설기술연구원, 공사지방서 작성요령, 개정판, 1999. 11
3. 구재동, 김태송, 진경호, 지방서 운영체계 개선방안 연구, 대한토목학회 학술발표논문집, 1997. 10
4. 건설교통부/한국건설기술연구원, 지방서 등 기준체계 정비연구, 1996. 6
5. 建設省土木研究所, 新土木工事積算大系における共通仕様書の整備, 1995. 11
6. Edward R. Fisk, Construction Project Administration, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1992
7. International Construction Information Society, A Description and Comparison of National Specification Systems, 1995. 4