

목 차(건축편)

◆ G00000 총 칙

G01000	공사일반	01
G02000	관리 및 행정	01
G02010	공사관리 및 조정	06
G02020	공무행정 및 제출물	06
G06000	가설공사	42
G07000	준 공	52

◆ A00000 건 축

A01000	건축공사일반	01
A15000	수장공사	01
A15012	합성고분자 타일 및 시트	01
A23000	해체공사 및 자원 재활용	01
A23000	해체공사 및 자원 재활용	01
A23010	해체공사 및 자원 재활용 일반사항	01
A23015	해체공사 일반사항	11
A23020	분별 해체 공사	19

G01000 공사일반

1.. 일반사항

1.1 공사개요

1.1.1 적용범위

- (1) 본 지방서는 서울 스마트시티 미디어센터 원상복구 공사에 적용한다.
- (1) 본 지방서 중 당해 공사와 관계없는 사항은 이를 적용하지 아니한다.

1.1.1 공사의 위치

서울특별시 마포구 성암로 189 중소기업 DMC 타워 10층

1.1.2 본 공사의 주요 목적물

- (2) 업무시설

(3) 규 모 : 건축개요 참조

1.1.3 타수급인에 의한 공사

(내용 없음)

1.1.4 지급자재

(내용 없음)

1.1.5 적용순서

- (4) 설계서 간에 상호모순이 있을 경우에는 아래순서에 따라 적용한다.

- ① 현장설명서 및 질의응답서
- ② 공사지방서
- ③ 설계도면
- ④ 물량내역서

- (1) 본 지방서의 총칙은 총칙과 총칙 이외의 각 분야별 지방에 적용하되, 본 지방서에서 총칙과 총칙 이외의 지방 내용간에 상호모순이 있을 경우에는 총칙 이외의 지방에 명시된 내용을 우선 적용한다.

1.2 용어의 정의

1.1.6 설계서

이 지방서에서 “설계서”라 함은 “공사계약일반조건(회계예규 2200.04-104-8, '99. 9. 9) 제2조제4호”의 “설계서”를 말한다.

1.1.1 발주자

이 지방서에서 “발주자”라 함은 건설산업기본법 제2조 제7호의 “발주자”를 말한다.

1.1.1 공사감독자

이 지방서에서 “공사감독자”라 함은 공사계약일반조건 제2조 제3호의 “공사감독관”을 말한다.

1.1.1 수급인

이 지방서에서 “수급인”이라 함은 “공사계약일반조건 제2조 제2호의 ”계약상대자”를 말한다.

1.1.2 하수급인

이 시방서에서 “하수급인”이라 함은 수급인이 당해 공사를 위하여 하도급 계약을 체결한 자를 말한다.

1.1.1 현장대리인

이 시방서에서 “현장대리인”이라 함은 “공사계약일반조건 제14조”의 “공사현장대리인”으로서, 공사에 관한 전반적인 관리 및 공사업무를 책임있게 시행할 수 있는 권한을 가진 건설기술자(책임전기기술자 및 통신기술자를 포함한다)를 말한다.

1.1.7 현장요원

이 시방서에서 “현장요원”이라 함은 당해 공사에 상당한 기술과 경험이 있는 자로서 수급인이 지정 또는 고용하여 현장 시공을 담당하게 한 건설기술자를 말한다.

1.1.8 승인

이 시방서에서 “승인”이라 함은 수급인으로부터 제출 등의 방법으로 요청받은 어떤 사항에 대하여 공사감독자가 그 권한범위 내에서 서면으로 동의한 것을 말한다.

1.1.9 지시

이 시방서에서 “지시”라 함은 공사감독자가 수급인에 대하여 그 권한의 범위내에서 필요한 사항을 구두 또는 서면으로 알려주고 실시토록 하는 것을 말한다.

1.1.10 검사

이 시방서에서 “검사”라 함은 공사계약문서에 나타난 시공 등의 단계 및 납품된 공사재료에 대해서 완성품의 품질을 확보하기 위해 수급인의 확인검사에 근거하여 검사자가 기성부분 또는 완성품의 품질, 규격, 수량 등을 확인하는 것을 말한다.

1.1.11 확인

이 시방서에서 “확인”이라 함은 공사를 공사계약문서대로 실시하고 있는지의 여부 또는 지시, 조정, 승인, 검사 이후 실행한 결과에 대하여 공사감독자가 원래의 의도와 규정대로 시행되었는지를 점검하는 것을 말한다.

1.1.2 하자

이 시방서에서 “하자”라 함은 계약문서에 적합하지 않는 것을 말한다.¹⁾

1.3 용어의 해석

1.1.1 이 시방서에 사용된 용어의 해석은 아래 우선순위에 따라서, 그에 명시된 용어정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

- (5) 계약문서(이 시방서를 포함한다)
- (6) 건설기술관리법, 동시행령 및 동시행규칙
- (7) 기타 건설관련법규
- (8) 공사 종류별 용어사전
- (9) 국어사전

1) 신현식의 5인, 건축대사전, 대우출판사, 1991

1.4 법령 우선 준수

수급인은 본 시방서를 포함한 설계서의 내용이 대한민국 관련법규의 규정과 상호 모순될 경우(건설공사중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)에는 대한민국 관련법규의 규정을 우선하여 준수하여야 한다. 참고할 수 있는 관련법규의 사례를 제시하면 다음과 같다.

<ul style="list-style-type: none"> ○ 건설기술관리법 ○ 건설산업기본법 ○ 건축법 ○ 고압가스안전관리법 ○ 공산품품질관리법 ○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 근로기준법 ○ 대기환경보전법 ○ 도로교통법 ○ 도로법 ○ 문화재보호법 ○ 산림법 ○ 산업안전보건법 ○ 산업표준화법 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소방법 ○ 소음진동규제법 ○ 수질환경보전법 ○ 승강기제조 및 관리에 관한 법률 ○ 시설물의 안전에 관한 특별법 ○ 에너지이용합리화법 ○ 자연환경보전법 ○ 전기공사업법 ○ 전기통신공사업법 ○ 총포·도검·화약류 등 단속법 ○ 폐기물관리법 ○ 품질경영총진법 ○ 하천법 ○ 환경보존법 ○ 환경영향평가법
---	--

1.5 수급인의 책무

1.1.12 입찰서 작성

입찰참가자는 지표조건, 수문기상학적조건, 필요자재, 작업범위와 성격, 필요 편의시설, 현장과 주위상황, 접근방법 등 공사의 수행에 영향을 미치는 조건에 대한 조사를 시행하고 그 결과가 반영된 입찰서를 제출하여야 한다.

1.1.3 현장확인 및 설계서의 검토

(1) 수급인은 공사착공과 동시에 설계서의 내용이 현장 여건에 적합한지를 확인하여 이상유무를 즉시 발주자에게 보고하여야 한다. 특히 주요 구조물의 공법, 구조해석, 철근배근 및 수량 등을 검토하여 설계상의 누락, 오류, 구조적 안전성 등의 이상 유무를 확인하여 그 결과를 발주자에게 보고하여야 한다.

(2) 수급인은 설계서 검토결과 아래와 같은 경우가 있을 때에는 검토의견서를 발주자에게 제출하고 발주자의 해석 또는 지시를 받은 후에 공사를 시행하여야 한다.

⑤ 하자 발생이 우려되는 경우

① 공사계약일반조건 제19조 및 “1.7.1 설계변경사유”에서 규정된 설계변경사유 및 계약기간 연장사유 외에 설계변경사유 및 공사기한 연기사유가 있는 경우

1.1.1 수급인이 발주자에게 통지하지 아니하거나 발주자의 해석 또는 지시를 내리기 전에 임의로 수행한 공사에 대하여는 공사 기성량으로 인정하지 않는다. 또한 수급인이 임의로 시행한 공사에 대하여 공사감독자의 원상복구나 시정지시가 있는 경우 수급인은 수급인의 부담으로 즉시 이를 이행하여야 한다.

1.1.1 법령의 준수

- (1) 수급인은 공사와 관계되는 법률, 시행령, 시행규칙, 훈령 및 예규 등을 항상 숙지하고, 이를 준수하여야 한다.
- (1) 수급인은 자신이나 그의 고용인이 상기의 법률, 시행령과 시행규칙, 훈령 및 예규를 위반함으로써 민원이나 책임문제가 야기되었을 경우에는 그에 대한 책임을 진다.

1.6 새로운 기술·공법에 의한 설계변경

1.1.2 새로운 기술·공법에 의한 설계변경을 요청하고자 할 때에는 최소한 다음의 자료를 첨부하여야 한다.

- (10) 전체공사 개요, 당초공법과 새로운 기술·공법 내용을 비교한 장단점
- (1) 새로운 기술·공법 내용에 따른 구조적 안정성 검토서, 세부시공계획, 세부공정계획, 품질관리계획, 안전관리계획, 자재사용계획
- (11) 당초공법과 새로운 기술·공법 내용의 세부공사비 내역 비교
- (1) 새로운 기술·공법 내용의 사용으로 인한 공사의 유지관리 및 운영비용 등에 미치는 영향의 예측
- (1) 기타 새로운 기술·공법 내용의 사용을 판단하는데 필요한 자료 및 공사계약일반조건 제 19조의 4 제1항에 규정된 서류

1.1.1 새로운 기술·공법 내용의 사용이 승인되면 수급인은 이러한 새로운 기술·공법 내용을 충분히 이용할 수 있도록 필요한 자료를 복사 또는 배포할 수 있는 권리를 발주자에게 인정하여야 하며, 필요한 자료를 복사 또는 배포할 수 있도록 제3자에게도 승낙하여야 한다.

1.7 설계변경

1.1.2 설계변경 사유

설계변경은 다음에 해당하는 경우로서 발주자에서 승인하였을 경우에 한하여 한다.

- (12) 공사계약일반조건 제19조 제1항에 해당되는 경우
- (1) “1.4 법령 우선준수”에 따라 설계서의 내용이 관련법규 및 조례와 달라서 설계서대로 이행할 수 없을 경우(건설공사 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)
- (13) “G02010 공사관리 및 조정”의 1.3.7항에 따라 사용자의 안전을 위하여 부득이한 경우
- (1) “G02010 공사관리 및 조정 1.11 협의 및 조정에 따른 설계변경”에 의하여 설계변경을 하였을 경우
- (1) 수급인이 “G02020 공무행정 및 제출물 1.13.1 설계변경승인 요청”에 따라 발주자에게 설계변경을 요청하였을 경우
- (1) 설계서와 지급자재구입계약서의 내용이 일치하지 아니하는 경우
- (14) 기타 이 지방에서 명시된 설계변경 사유가 발생하였을 경우

1.1.3 변경요청서류

설계변경요청에 필요한 제출서류, 부수 및 시기 등은 “G02020 공무행정 및 제출물 1.13.1 설계변경승인 요청”에 따른다.

1.8 공사기한 연기

1.1.1 연기 요청일수

수급인이 공사계약일반조건 제26조 제1항에 따라 계약기간(공사기한) 연장을 발주자에게 요청할 수 있는 일수는 해당 연기사유로 인하여 “G02020 공무행정 및 제출물 1.4 공사 예정공정표”의 주공정이 불가피하게 지연되는 일수를 초과할 수 없으며, 발주자와 협의하여 정한다.²⁾

1.1.13 제출

공사기한 연기 요청시의 제출서류, 부수 및 시기 등은 “G02020 공무행정 및 제출물 1.13.2 공사기한 연기원”에 따른다.

1.9 기성량의 조정

발주자가 지정한 검사원이 검사한 결과, 기성량 부족 및 부적합 시공부분에 대하여는 기성량을 조정하여 공사금액을 지불할 수 있다.

1.. 재료

내용 없음

2.. 시공

내용 없음

2) 공사계약일반조건 제26조 제1항

G02000 관리 및 행정

1.. 일반사항

1.1 현장대리인 등의 현장상주

수급인이 해당공사를 위하여 지정·배치한 현장대리인, 현장요원, 안전관리자, 품질관리전담자, 시험사, 시공상세도면 작성자 등은 현장에 상주하여야 한다. 다만, 당해 공사의 전부 또는 일부가 발주자측의 사유로 인하여 착공이 지연되는 기간 동안의 현장상주 여부 및 그 인원수 등에 대하여, 발주자의 승인을 받았을 경우에는 그러하지 아니하다.

1.2 공사감독자의 업무

1.1.1 공사감독자는 계약된 공사의 수행과 품질의 확보 및 향상을 위하여 수급인, 현장대리인, 현장요원, 수급인이 당해 공사를 위하여 지정하거나 고용한 자 및 수급인과 하도급 계약을 체결한 자에 대하여 관련법규 및 계약조건이 정하는 범위내에서 공사시행에 필요한 지시, 확인, 검토 및 검사 등을 행한다.

1.1.2 공사감독자가 수급인에 대하여 행하는 지시, 승인 및 확인 등은 서면으로 한다. 다만, 계약 문서 내용의 변경을 수반하지 않는 시정지시 및 이행촉구 등은 구두로 할 수 있다.

1.1.1 공사감독자가 발행한 업무지시서는 문서와 동일한 효력을 갖는다.

1.1.1 공사감독자가 발행한 업무지시서에 대하여는 수급인이 이를 조치하고 그 결과를 서면으로 보고하여야 한다. 발주자는 조치결과가 미흡하다고 판단되는 경우에 필요한 추가조치를 취할 수 있으며, 수급인은 이에 따라야 한다.

1.1.1 공사감독자 경유

수급인 및 현장대리인이 발주자에게 통지 또는 제출하는 서류 중 당해 공사와 관련된 모든 서류는 공사감독자를 경유하여야 한다.

1.1.1 공사의 일시정지

공사감독자는 다음의 경우 공사 시공의 전부 또는 일부를 중단시킬 수 있다.

- (1) 불안정한 시공을 하거나 기타 사정으로 공사 지연 또는 시공을 소홀히 할 경우
- (2) 기후조건 또는 천재지변으로 인한 부설시공이 우려되는 경우
- (3) 기타 공사 감독자나 감리원의 정당한 지시에 불응할 경우

1.3 공사수행

1.1.1 수급인은 계약문서에 위배됨이 없이 공사를 이행하여야 하며, 계약문서에 근거한 발주자의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 즉시 이에 따라야 한다. 또한, 계약문서에 정해진 것에 대하여는 발주자의 승인, 검사 또는 확인 등을 받아야 한다.

1.1.1 수급인은 설계서에 명시되지 아니한 사항이라도 현장 마무리, 맞춤 등의 관계로 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 반드시 이를 이행하여야 하며, 설계변경이 필요한 경우에는 사전에 공사감독자의 승인을 받아야 하며, “G01000 공사일반 1.7 설계변경”에 따라서 설계변경이 될 수 있다.

1.1.1 발주자는 관련법령 및 계약문서에 의하여 자재 등의 품질 및 시공이 적정하지 못하다고 인

정되는 경우에는 재시공 등의 지시를 할 수 있으며, 수급인은 이에 따라야 한다.

1.1.1 수급인은 건설공사와 관련하여 정부 또는 발주자가 시행하는 감사, 검사 수감 및 이에 따른 시정 지시를 즉시 이행하여야 하며, 발주자의 특별한 과실이 없는 한 이를 이유로 공사기한 연기 또는 추가 공사비를 요구할 수 없다.

1.1.1 수급인은 공사 현장의 이용효율 및 작업효율 증대, 품질 향상, 안전사고 방지 및 환경공해 예방, 보건·위생 등을 위하여 공사용 자재, 기계기구, 잔재 및 굴착토사의 정리·정돈·점검·정비·청소 등을 행하여 현장내를 청결하게 유지하여야 한다.

1.1.1 수급인은 “공사계약일반조건 제47조제1항”에 따라 공사를 일시정지한 경우 또는 “1.6 동절기 공사”에 따라 공사를 중단한 경우에는 공사중단으로 인하여 공사목적물의 품질이 저하되지 않도록 공사중단부분, 공사물 및 가설재 등을 보호하거나 정비하여야 한다.

1.1.2 건설 목적물인 모든 구조물과 시설물은 사용자, 특히 아동 또는 노약자가 사용하거나 활동 중에 찢림, 굽힘, 눌림, 눌림, 찢김, 베임, 꺾임, 미끄러짐, 떨어짐 및 끼임 등의 위해가 발생되지 않도록 시공되어야 한다.

1.4 책임 한계

1.1.1 수급인은 현장대리인 등 수급인이 당해 공사를 위하여 임명·지정·고용한 자 및 수급인과 납품계약 또는 하도급계약을 체결한 자의 해당 공사와 관련한 행위 및 결과에 대한 책임을 진다.

1.1.2 수급인이 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 수급인이 손해배상 등 책임을 진다.

1.1.1 수급인은 수급인이 보관하고 있는 지급자재 및 관유물을 분실 또는 손괴한 때에 발주자가 정한 기한 내에 변상 또는 원상복구하여야 한다.

1.1.1 수급인이 발주자에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 서면으로 하여야 그 효력이 발생한다.

1.5 응급조치

수급인은 시공기간 중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 사전에 공사 감독자의 의견을 들어 필요한 조치를 취하여야 한다.

1.6 동절기 공사

1.1.1 동절기 공사중단기간에는 물을 사용하는 공사와 기온저하로 인하여 시공품질확보가 어려운 공사는 중단하여야 한다. 다만, 다음 “1.6.2” 및 “1.6.3”의 경우에는 그러하지 아니하다.

1.1.1 수급인이 부득이한 사유가 있어 공사를 계속하여야 할 경우에는 동절기공사로 인하여 시공품질의 저하 및 안전사고 등의 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주자의 승인을 받은 후에 공사를 계속하여야 한다. 이 때 수급인은 추가되는 비용을 발주자에게 청구할 수 있으며, 이 기간 동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.

1.1.1 발주자로부터 공사를 계속하라는 지시가 있는 경우에 수급인은 지체없이 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주자의 승인을 받은 후에 공사를 계속하여야 한다. 이 때 수급인은 이 기간동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.

1.7 하도급

1.1.1 하수급인의 선정

수급인이 공사일부를 하도급 하는 경우에는 공사를 시행하기에 적합한 자격 및 기술 및 능력을 가진 자를 하수급인으로 선정하여야 한다.

1.1.1 하도급 시행계획서

“G02020 공무행정 및 제출물 1.5 공사계획서류”에 따른다.

1.1.1 하도급 계약체결

수급인은 해당 공사 착수예정일 30일전까지 하도급 계약을 체결하여야 한다.

1.1.1 하수급인에의 주지

수급인은 발주자의 지시, 승인, 협의로 결정된 사항 및 안전의 확보에 관련한 사항에 대하여 하수급인에게 철저히 주지시켜야 한다.

1.1.1 불공정 건설행위 신고센터 안내판 설치

수급인은 수급인 및 공사감독자 사무실 입구에 “불공정 건설행위 신고센터 안내”를 알리는 안내판을 설치하여야 한다.

1.8 지중발굴물 등

수급인은 당해 건설공사장 안의 지상 및 지하에 있는 물건, 시설물, 구조물, 문화재 등을 발주자의 승인없이 임의로 철거, 운반, 처분 또는 사용하여서는 안된다.

1.9 관련기준 등의 비치

1.1.1 수급인은 공사의 원활하고 신속한 추진 및 적절한 품질관리를 위하여 현장사무실 또는 현장시험실에 아래의 관련기준 등을 상시 비치하여야 한다.

- (4) 공사와 관련한 계약문서 사본 일체
- (5) 관련 지급자재 구입계약서 및 시방서
- (6) 계약 및 건설 관련 법규 및 조례
- (7) 관련 한국산업규격(KS)
- (8) 건설교통부 관련공사 표준시방서
- (9) 적격심사서류 및 부대입찰심사서류
- (10) 기타 “제1장 총칙”의 각 절에 명시되어 있는 서류

1.10 공사협의 및 조정

1.1.3 협의

수급인은 당해 공사와 관련된 다른 공사의 수급인들과 상호간의 마찰을 방지하고, 전체 공사가 계획대로 완성될 수 있도록 관련공사와의 접속부위의 적합성, 공사한계, 시공순서, 공사 착수시기, 공사 진행 속도, 공사 준비, 공사 시설물 보호 및 가설 시설 등의 적합성에 대하여 모든 공사의 관련자들과 면밀히 협의·조정하여 공사전체의 진행에 지장이 없도록 협력하고 최선의 방안을 도출한 후에 공사를 시행하여야 한다

1.11 협의 및 조정에 따른 설계변경

1.1.1 수급인은 당해 공사와 연관된 다른 공사의 상호간 마찰방지를 위한 협의 및 조정 결과가 아래와 같은 경우에는 발주자에게 설계변경을 요청할 수 있다.

- (1) 지하구조물 공사의 우선순위상 불가피한 선후시공에 따라 기초저면의 안전성 저하를 방지하기 위하여 설계변경이 불가피한 경우
- (1) 오배수관, 공동구, 전화 및 전선관로, 급수관 등이 교차되어 매설심도가 변경되어 설계변경이 불가피한 경우

1.12 협의 소홀에 대한 수급인의 책임

수급인은 공사 상호간의 협의를 소홀히 함으로써 발생한 재시공 또는 수정·보완 공사에 대하여 책임을 진다.

1.13 종합공정관리 협조

수급인은 착공부터 준공까지 건축, 토목, 기계, 전기, 통신, 조경공사는 물론 급배수, 도시가스, 전기 통신관로 등 관련공사 전체의 원활한 추진을 위하여 공사감독자가 행하는 종합공정관리계획의 수립 및 운영에 적극 협조하여야 한다.

1.14 시공전 협의

1.1.4 최초 전체진행회의

공사감독자는 공사 착수일로부터 1개월 이내에 최초 전체진행회의를 개최한다. 이 회의에서는 각각의 책임한계를 검토하고, 회의장소, 일시, 참석범위, 월 개최횟수 등을 정한다. 이 회의는 공사감독자가 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자 (각 공사의 수급인, 주요 하수급인, 자재공급자 등)가 참석하여야 한다.

1.1.2 전체진행회의

- (1) 공사감독자는 각 공사의 특수사항 및 사전협의사항 등을 협의 및 조정하기 위하여 공사 전체진행회의를 매월 1회 이상 개최한다. 이 회의는 공사감독자가 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자(각 공사의 수급인, 주요 하수급인, 자재공급자 등)가 참석하여야 한다.

(11) 협의 및 조정사항

- ① 전번 회의록의 검토
- ② 작업진도검토
- ③ 현장시찰, 문제 및 결정사항
- ④ 예정진도를 저해하는 문제점
- ⑤ 자료제출 현황 검토
- ⑥ 현장의 제작 및 반입일정에 대한 검토
- ⑦ 공사에정공정표의 유지관리
- ⑧ 예정공정의 만회조치
- ⑨ 다음 기준중 예정진도

- ⑩ 예정진도의 조정
- ⑪ 품질 및 작업표준의 유지관리
- ⑫ 예정공정에 대한 변동의 영향 및 조정
- ⑬ 기타 공사관련업무

1.1.1 회의자료 배포

협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 자는 회의개최 전에 협의 및 조정이 필요한 사항과 이에 관한 의견 및 관련공사의 추진계획 등의 자료를 준비하여 회의 참석자에게 배포한다.

1.1.5 회의록

회의안건 제시자는 각 공사진행회의 후 3일 이내에 회의록을 작성하여 관련당사자 및 공사감독자의 서명을 받아 비치하고, 그 사본을 회의참석자 및 관련자에게 배포한다.

1.1.6 공사진행 제한

전체진행회의에서 공사방법 등이 확실히 결정되기 전에는 공사를 착수 또는 진행할 수 없으며, 이로 인하여 공정지연이 우려될 경우는 발주자의 조정방안에 따른다.

1.15 공사한계

“별표 1”에 따른다.

1.16 측량 경계점 유지

수급인은 측량 경계점의 망실방지를 위하여 경계표지석, 인조점 및 보조점을 설치하여야 한다. 또한, 경계점의 완전 망실을 대비하여 도근점과 경계점을 도면화하고 계속적으로 확인하고 유지해야 한다.

1.17 검사 불합격시 조치사항

1.1.1 준공검사결과 불합격으로 인정될 때에는 발주자는 검사결과 불합격내역을 수급인에게 통보하여 수급인으로 하여금 재시공, 보수 또는 변형작업을 하도록 지시할 수 있다. 이 경우 수급인은 이 지시에 따라야 하고, 그후 공사감독자의 확인을 받아 재검사를 제출하여야 한다.

1.1.7 재시공 등에 소요된 기간은 수급인의 귀책사유로 간주한다.

1.18 절취 및 보수

1.1.1 정의

“절취 및 보수”는 점검 또는 검사, 시험용 Sample 채취, 재시공 및 이와 유사한 작업을 위하여 시행하는 기시공부분에 대한 절취작업과 절취부위에 대한 보수작업을 말한다. 다만, 제작, 가조립, 세우기 또는 설비기기 등의 설치작업 수행을 위한 절취 및 보수 작업은 제외한다.

1.1.3 작업 제한

(2) 구조내력 또는 안전성 저하, 내구연한 감소, 에너지성능 감소, 유지관리요소 증가 등이 우려되는 부분에 대해서는 절취 및 보수작업을 해서는 안된다.

(1) 절취 및 보수작업 흔적이 눈에 띄일 정도로 남아서는 안된다. 현저하게 잘못된 절취 또는 보수작업은 공사감독자의 지시에 따라 철거한 후 재작업하여야 한다.

1.1.8 사전 승인

아래에 대한 절취 및 보수작업은 작업실시에 앞서 작업계획서를 공사감독자에게 제출하여 발주자의 승인을 얻은 후 작업을 시행하여야 한다.

- (12) 흙막이 버팀대, 흙막이 말뚝 및 널
- (13) 구조용 부재(강재, 콘크리트, 목재 등) 및 구조시스템
- (14) 인방, 설비 및 장비의 정착물 및 지지물, 계단 및 이와 유사한 구조용의 것
- (15) 물.습기.공기 차단재, 방수층 또는 비홀림
- (16) 외부 커튼월, 금속재료
- (17) 배관, 닥트, 도관
- (18) 외관에 영향을 미치는 것

1.1.2 작업계획서

사전 승인을 위한 절단 및 수선 작업계획서에는 아래의 사항이 포함되어야 한다.

- (19) 절취 및 보수를 해야하는 이유
- (20) 절취 및 보수공사의 내용 및 작업방법
- (21) 절취작업으로 인한 기존공사 구조안전성에의 영향
- (22) 작업 후 운용상의 문제 및 외관변화 등의 예상되는 공사결과
- (23) 사용자재목록 및 시공회사
- (24) 공사에정기간
- (25) 다른 공사 또는 시설에 미치는 영향
- (26) 구조상세도면 및 구조계산서(주요 구조부인 경우)

1.1.9 보호

수급인은 절취 및 보수작업중에 작업부위의 파손이나 다른 공사부위가 손상되지 않도록 적절한 지지 또는 보호 조치하고, 또한 외부에 노출되는 공사부분이 기상조건에 영향을 받지 않도록 보양 조치하여야 한다. 또한, 인접지역의 사용 및 통행에 불편함이 없도록 조치하여야 한다.

1.. 자재

1.19 절취부분 보수재료

“1.18 절취 및 보수”의 절취부분 보수에 사용하는 보수재료는 보수부위가 설계서에서 요구하는 성능을 발휘할 수 있도록 원래의 재료와 동등이상의 것으로서 인접재료와 외관이 비슷하고 조화되는 재료를 사용하여야 한다.

3. 시공

1.1 절취 및 보수

1.1.1 작업준비

- (1) 절취작업 착수 전에 절취 및 보수할 부분과 작업조건이 안전하고 미비점이 없는지를 검토하

고 완전하게 조치하여야 한다.

- (1) 절취작업부위의 파손을 방지하기 위해 필요한 임시 지지물을 설치하여야 한다.
- (2) 절취 및 보수작업으로 인하여 다른 공사물이 손상되지 않도록 보양조치하여야 한다.

1.1.2 시공

- (1) 절취 및 보수작업에 필요한 숙련공을 고용한다. 절취 및 보수작업으로 인하여 본 건설공사가 지연되지 않도록 하여야 한다.
- (3) 인접 및 관련공사에 손상을 주지 않도록 절취 및 보수하여야 한다.
- (4) 보수부위는 견고하고 흔적이 남지 않게 보수하여야 한다.

1.1.1 청소

절취 및 보수작업으로 인하여 손상된 다른 공사를 원상태로 보수하고, 작업부위와 작업 통행로를 청소하여야 한다.

G06000 가설공사

1.. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 이 절에는 다음 사항에 관한 요건을 제시한다.

- (1) 공사중 사용될 임시공급시설물 및 임시가설시설물과 이후의 철거 및 제거
- (2) 임시전기, 임시조명, 임시난방 등 공급시설물의 설치 운영에 관한 사항
- (3) 가설공용 시공장비의 설치운영에 관한 사항
- (4) 임시통제장치, 방호책 및 울타리, 공사보호공
- (5) 현장임시시설물로서 진입도로 및 주차장, 청소, 표시판 및 임시건물 등

1.2 관련시방절

G07000 준공 : 최종현장청소

1.3 제출물

1.1.1 시공계획서

도면 및 설명서를 포함한다.

1.1.2 예정공정표

1.4 공사용 가설공급시설

1.1.1 당해공사의 필요한 시설을 합리적으로 수행할 수 있도록 하기 위해 공인받은 기존 시설에 접속하고, 자재 및 공법은 전문용역업체의 지침서에 따르거나 전문용역업체에 의뢰한다.

1.1.2 각종시설은 공사시행에 방해되지 않도록 배치하고 필요에 따라 재배치한다.

1.5 임시전기

1.1.1 시공작업에 필요한 전기시설이나 전기는 수급인이 공급하고, 비용을 부담해야 한다.

1.1.3 임시배전 선로는 명시된 지점이나 기존건물에서 인입한다.

1.1.4 기존 배전 용량과 특성은 필요한 대로 보완해야 한다.

1.1.1 임시동력의 전기설비공사는 전류가 20A 또는 그 이하로 작동하는 접지단락 차단시설을 준비한다.

1.1.5 작업에 필요한 동력출구는 배선과 분전반에 연결하고, 전선은 유연한 것이라야 한다.

1.1.6 편리한 위치에 주 차단기와 과전류 보호장치, 분전스위치, 계량기 등을 설치해야 한다.

1.1.1 시공중에는 영구적인 배선을 사용해서는 안되며, 불가피한 경우 사유, 제거방법, 제거시기에 대하여 공사감독자의 승인을 받고 설치하여야 한다.

1.1.1 동력과 조명에는 단상회로를 설치하고, 적합한 배전기, 배선 및 출구를 갖추어야 한다.

1.1.1 길이 30m 이내의 전선으로 모든 작업장에 배치할 수 있도록 공사할 각 층의 적당한 위치에 콘센트를 설치한다.

1.1.1 현장작업량, 현장사무소, 화장실 및 이와 유사한 장소에도 임시배전을 한다.

- 1.1.1 공사준공 후 임시전기시설의 사용이 불필요하게 될 때에는 공사감독자와 협의 후 임시시스템을 철거하여야 한다.

1.6 임시조명

- 1.1.3 전원에서 배전반까지의 배선에는 조명용 컨덕터와 램프를 갖추어야 한다.

- 1.1.4 조명은 유지관리를 철저히 하고, 일상적인 보수를 해야 한다.

- 1.1.5 시공중에는 건물의 영구적인 조명을 사용해서는 아니된다.

- 1.1.1 다음과 같은 배전/조도의 단계별로 공사할 각층의 에너지를 절약할 수 있는 개폐회로 스위치를 설치한다.

(6) 전체소등

(7) 작업용 또는 점유용이 아닌 비상등

(8) 높은 조도의 광원사용 및 확보

(9) 낮은 조도의 광원사용 및 확보

(10) 전체점등

- 1.1.1 공사할 각층의 작업, 시험 또는 검사작업, 안전대책 및 이와 유사한 작업의 조건이나 요구사항에 적합한 단계의 조도상태가 되도록 조명설비를 지속적으로 유지관리한다.

- 1.1.1 현장구내의 보안 및 안전용 가설 조명시설을 작업장 주변 및 이와 유사한 장소에까지 확대한다.

- 1.1.1 공사 준공후 임시조명시설 사용이 불필요하게 될 때에는 공사감독자와 협의후 조명 시설을 철거하여야 한다.

1.7 임시난방

- 1.1.1 시공작업을 위해 명시된 조건을 유지하기 위해 필요한대로 난방장치와 열공급을 하고, 그 비용을 부담해야 한다.

- 1.1.2 발주자가 난방비를 지불하는 경우에는 에너지보전 설비를 하고, 별도의 열량계를 설치해서, 사용된 열량에 대한 비용은 발주자로부터 정산받아야 한다.

- 1.1.1 임시난방을 위하여 영구적인 기기를 가동하기 전에 기기의 가동을 승인받고, 거기에 윤활유를 주입하고 여과지에 제자리가 있는 지 확인해야 한다. 운전, 유지관리, 정기적인 필터의 대체 및 소모부품은 수급인이 수행하고, 그 비용을 부담해야 한다.

1.8 임시냉방

- 1.1.1 시공작업을 위해 명시된 조건을 유지하기 위해 필요한 대로 냉방장치와 냉방을 갖추고 비용을 부담해야 한다.

- 1.1.1 발주자가 냉방비를 지불하는 경우에는 에너지 보전설비를 하고 별도의 열량계를 설치해서, 사용된 열량에 대한 비용은 발주자로부터 정산받아야 한다.

- 1.1.1 임시냉방을 위하여 영구적인 기기를 가동하기 전에 기기의 가동을 승인받고, 기기에 윤활유를 주입하고, 여과지가 제자리에 있는지 확인해야 한다. 운전, 유지관리, 정기적인 필터의 대체 및 소모부품은 수급인이 수행하고, 그 비용을 부담해야 한다.

1.9 임시환기

- 1.1.2 재료의 양생, 습기제거, 먼지, 연기, 수증기 또는 가스의 축적방지를 위해 폐쇄된 구역은 환

기를 해야 한다.

- 1.1.1 기존 환기기가 있으면 활용할 수 있고, 시공작업을 위해 청정공기를 유지하는 데 필요한 임시환풍기로 시설용량을 확장, 보충해야 한다.

1.10 임시전화 및 팩시밀리

- 1.1.1 현장사무소와 공사감독자 현장사무소까지의 전화시설은 공사착공 준비시에 설치하고, 유지관리와 비용은 수급인이 부담해야 한다.

- 1.1.1 공사감독자는 자기 사용분의 비용을 부담한다.

1.11 임시상수도

- 1.1.1 시공작업을 위해 필요한 적합한 수질의 급수시설은 공사착공 준비시에 설치하거나 기존 상수도에 연결하고, 유지관리와 비용은 수급인이 부담해야 한다.

- 1.1.1 발주자가 용수비를 지불하는 경우에는 수량보전시설을 하고, 별도의 계량기를 설치해서, 발주자로부터 비용을 정산받아야 한다.

- 1.1.1 배관을 연장하고 급수전을 두어서 나사로 연결되는 호스로 물을 사용할 수 있게 해야 하며, 동결방지를 위해서는 임시단열을 시공해야 한다.

1.12 임시하수시설

- 1.1.1 기존시설물을 사용할 수 없는 경우에는 공사착공준비시에 필요한 하수시설을 하고 유지관리해야 하며, 현장은 항상 깨끗하고 위생적인 상태로 유지해야 한다.

- 1.1.7 시공완료시에 시설물을 당초와 같거나 더 좋은 상태로 보수해서 반환해야 한다.

1.13 임시현장배수

- 1.1.1 현장의 바닥면은 자연배수 되도록 비탈을 두고 땅파기 하는 구역에 물이 유입되지 않게 하고, 필요하면 펌프를 설치해서 운전, 유지관리해야 한다.

- 1.1.1 현장에 물이 고이거나 흘러내리지 않게 하고, 물막이를 해서 토사가 씻겨 내리지 않게 해야 한다.

1.14 가설공용시공장비

수급인은 시공계획서 작성시 타워크레인(Tower Crane), 자가발전시설, 공사용양수 시설 등의 설치 및 운영에 대한 계획을 작성하여야 하며, 이는 타공종의 공사수행과 관련된 공정, 장비이동 및 철거를 고려하여야 한다.

1.15 임시방호책

- 1.1.1 시공구역에 무단출입을 방지하고, 기존시설물과 인접한 재산이 시공작업으로 손상을 입지 않게 보호할 수 있도록 방호책을 비치해야 한다.

- 1.1.1 대중의 통행과 기존건물의 출입을 위해서 규제기관이 요구하는 바리케이트와 지붕이 있는 보도를 설치해야 한다.

- 1.1.6 존치하도록 지정된 수목은 보호하고, 손상된 수목은 대체해야 한다.

- 1.1.7 제3자의 차량통행, 공급된 재료, 현장 및 구조물 등이 손상되지 않게 보호해야 한다.

1.16 임시울타리

1.1.1 쇠사슬이나 페인트 칠한 목재울타리는 수급인이 필요한 대로 시공해야 한다.

1.1.1 현장주위에는 1.8m 이상의 울타리를 하고, 차량과 사람이 출입할 문을 두어야 하며, 자물쇠를 채울 수 있게 한다.

1.17 외부폐쇄

1.1.1 좋은 작업조건을 유지하고, 제품을 보호하고, 개별시방서에 명시된 실내온도의 유지와 임시난방을 할 수 있게 하고, 또 사람의 무단출입을 예방할 수 있도록 외부개구부는 차단해서 임시폐쇄하여야 한다.

1.1.8 필요한 경우, 임시지붕을 설치해야 한다.

1.18 내부폐쇄

1.1.1 작업구역을 발주자의 점용구역과 분리하고, 발주자의 점용구역에 먼지와 습기의 침입을 방지하고, 기존재료와 기기에 손상을 방지할 수 있도록 임시 내부칸막이와 천장을 해야 한다.

1.1.1 강재의 틀을 하고 보강된 폴리에틸렌, 합판, 석고보드, 막재료 등은 기존벽면에 붙여 밀봉되게 해야 한다.

1.1.2 발주자의 점용구역에서 시선에 노출된 표면에는 페인트칠을 해야 한다.

1.19 임시공사의 보호

1.1.8 임시공사는 보호해야 하며, 개별시방절에서 명시된 경우에는 특수보호공을 해야한다.

1.1.2 완성된 부분에는 임시로 제거가능한 보호공을 해야하며, 손상을 방지할 수 있도록 인접 작업구역에서의 활동을 통제해야 한다.

1.1.1 벽면, 돌출부, 개구부의 턱과 모서리는 보호덮개를 두어야 한다.

1.1.1 마무리된 마루, 계단 및 기타 표면은 통행, 흙먼지, 마모, 손상, 무거운 물체의 이동 등으로 손상되지 않게 질긴 시트를 덮어 보호해야 한다.

1.1.2 방수 또는 지붕처리된 표면에는 통행이나 저장을 하지 않게 하고, 통행이나 활동이 필요한 경우에는 방수 또는 지붕처리재료 제작자의 지침에 따라 보호해야 한다.

1.1.9 조경구역에서는 통행을 금지해야 한다.

1.20 현장보안

1.1.1 공사착수후 조속한 시일내에 현장인원이 아닌자가 건물내로 무단출입하거나 배회하지 못하게 하고, 도난에 대비할 수 있도록 지상층과 출입이 가능한 곳에 보안시설을 한다.

1.1.10 발주자의 보안계획과 맞추어야 한다.

1.21 진입도로

1.1.1 공사구역에 연결하기 위해서는 공사초기에 설치할 도로의 노반과 보조기층을 깔고 공사기간중에 사용할 수 있는 임시진입도로를 건설해서 유지관리해야 한다.

1.1.1 진입도로의 마감처리는 모든 운반작업의 출입에 지장이 없고 천후에 대비할 수 있고 시공작업이 용이하도록 하고, 현장내 및 주위에도 가설도로를 설치하고 마감면 처리를 한다.

1.1.3 작업진행에 따라 필요하면 연장하거나 이설해야하며, 교통정체를 없게 하기 위해서는 필요한 우회로를 두어야 한다.

1.1.11 소화전에는 방해없이 접근될 수 있게 유지관리해야 한다.

1.1.1 차량이 현장구역외 지역 및 시가도로에 진입하기 전에 차륜에서 뽕이나 오물 등을 제거할 수 있는 세륜, 세차 설비를 갖추어야 한다.

1.1.1 가설도로가 더 이상 필요없으면 임시마감면을 제거하고 계약도서에 따라 보조기층을 보수한다.

1.22 주차장

1.1.1 작업원의 차량을 수용할 수 있도록 지면에 자갈을 깐 임시주차장을 갖추고 항상 깨끗이 유지보수하여야 한다.

1.1.9 현장의 공간이 부적합하면 현장외에 추가 주차장을 갖추어야 한다.

1.1.10 차량이 기존포장면에 주차하게 해서는 아니된다.

1.1.11 발주자의 주차공간을 지정해 두어야 한다.

1.23 공사표지판

1.1.1 수급인은 건설산업기본법 제43조 제1항의 규정에 의하여 건설공사 현황의 표지를 설치하여야 한다.

1.1.1 공사표지판은 공사감독자가 지정하는 크기, 재료, 색상 및 방법으로 제작하여, 공사 감독자가 지정한 위치에 설치해야 한다.

1.1.1 현장에는 법규로 요구된 경우를 제외하고, 발주자의 허가없이 다른 표지판을 설치 해서는 아니된다.

1.24 공사중 현장청소 및 폐기물 제거

1.1.1 공사구역에는 폐자재, 부스러기 및 쓰레기 등이 없게 유지하고, 현장은 깨끗하고 정연한 상태로 유지해야 한다.

1.1.12 현장에 울타리를 치기전에 부스러기와 쓰레기는 제거해야 한다.

1.1.2 표면마무리를 시작하기 전에 실내구역은 비질하고, 진공청소를 해서 먼지가 일지 않게 청소를 계속해야 한다.

1.1.1 매주 현장에서 폐자재, 부스러기, 쓰레기 등을 수거해서 제거하고, 현장밖으로 처치해야 한다.

1.1.4 덮개가 없는 슈트는 사용해서는 아니되며, 폐쇄된 슈트의 하단에는 뚜껑을 두고 용기속에 묻히게 해야 한다.

1.1.3 위험하지 않고 비유독성 쓰레기를 처리할 수 있는 용기를 각층에 비치해야 한다.

1.25 공사감독자의 현장사무소

1.1.1 기후에 밀폐되게 하고 조명시설, 전기 콘센트, 냉·난방기기, 보안장치, 자연환기시설 등을 해야 하며, 실내는 실내마감을 하여야 한다.

1.1.1 건설기술관리법 시행령 제52조 제4항에 의한 감리원 수가 상주근무할 수 있는 바닥면적이 충분히 확보되어야 하고, 근무자 각각의 책상과 의자가 준비되어야 한다.

1.1.1 기타 비치해야할 시설은 응접실, 회의실, 탁자를 갖춘 상황실, 식수전, 화장실(수세식 또는 오물정화조가 설치된), 옷장, 게시판, 소화기, 내부칸막이, 안내시설제도판 등이 있으며 이러한 시설은 화재예방을 위해 적정거리가 확보되어야 한다.

1.26 수급인의 현장사무소

1.1.5 실내마감, 가구 및 냉·난방 시설을 갖추고 현장관리직원 및 하도급과 직원용 사무실을 세워야 한다.

1.1.1 근무인원수를 감안한 책상 및 의자와 공정관리 등에 소요되는 비품을 갖추어야 한다.

1.1.1 공정표 및 기타 자료를 부착할 수 있는 상황판과 승인받은 견본을 보관할 수 있는 선반을 마련해야 한다.

1.1.4 전기공급시설, 통신시설, 화재예방시설, 기타보안 및 안전방재시설을 설치하여야 한다.

1.27 현장 시험실

1.1.1 수급인은 공사의 품질관리에 필요한 각종 시험을 할 수 있는 현장시험실을 설치하여야 한다.

1.1.2 수급인은 시험실의 면적은 설계서에 명시된 면적 이상으로 현장시험 및 공사의 품질관리에 필요한 면적을 확보하여야 한다.

1.1.1 수급인은 현장시험에 필요한 시험사무실, 양식함, 시료보관대, 공시체 양생수조, 시험 작업대 및 시험기기 등을 준비하여야 한다.

1.28 가설시설물의 철거

1.1.1 임시시설물은 준공 전에 현장에서 철거하여야 한다.

1.1.2 기초구체콘크리트 및 지중에 매설물은 30cm 이상 깊이까지 제거하여야 한다.

1.1.1 임시공급시설의 설치 또는 사용으로 입은 손상을 청소하고 보수해야 하며, 영구시설물은 명시된 상태로 복구해야 한다.

1.. 재료

1.29 사용재료

가설재료는 신재를 사용해야 하며, KS 규격에 적합한 제품 또는 산업안전보건법에 의한 성능인정품(안전표시품)을 사용한다. 단, 구조 및 기능상 이상이 없는 경우 중고재를 사용할 수 있다.

1.30 비계

1.1.13 강관비계

부재 및 부속철물은 KS F 8002에 적합한 것을 사용한다.

1.1.2 강관틀비계

부재 및 부속철물은 KS F 8003에 적합한 것을 사용한다.

1.31 발판

발판재는 나비 25cm 이상, 두께 4cm, 길이 2.5~3.5m 정도로서 웅이가 없으며, 기타 부러질 염려가 없는 널재를 사용하거나 구멍철판(PSP)을 사용한다.

1.. 시공

1.32 기준틀

1.1.14 수평 기준틀

- (1) 줄 띄워보기를 실시한 후 수평 기준틀을 철근콘크리트조 건물은 외곽기둥을 따라 설치하고, 조적조 건물은 건축물의 모서리 부분과 주요 요소에 설치한다.
- (1) 기준틀은 건축물의 위치 및 수평의 기준을 먹으로 금을 명확히 그어 감독자의 검사를 받을 수 있도록 하고, 공사진행에 따라 건축물에 옮겨 표시한다.

1.1.1 세로기준틀

- (2) 조적조 건물의 내력벽 상호 접합부에 수직으로 설치하고 벽돌 또는 블록의 단수를 표시한다.
- (1) 세로기준틀은 뒤틀리거나 휘어지지 않은 건조한 목재로서 90mm각 정도의 것을 적어도 2면을 직선으로 대패질하여 사용하여야 하며, 가새 또는 버팀대를 써서 고정하고 콘크리트 바닥판에 설치할 경우 미리 철선 등을 묻어 정확히 설치될 수 있도록 한다.

1.33 기타 가설건물

작업장, 자재창고와 가설변소, 기타 가설물은 관련법규에 적합하고 공사수행에 지장이 없도록 설치 운영한다.

1.34 비계

1.1.5 외부비계 설치 일반조건

- (2) 외부비계는 구조는 쌍줄비계로 한다. 단, 건물 전후면의 돌출 발코니 부위는 특기가 없는 경우 작업발판을 설치할 수 있는 외줄비계로 한다.
- (1) 외부비계는 구체에서 30~45cm 떨어져 설치하며, 강관비계 사용을 원칙으로 하되, 시공여건, 안전도 및 경제성을 고려하여 적합한 재질로 변경 적용할 수 있다.
- (2) 비계는 정화조공사 및 기타 부대공사에 지장이 없도록 설치한다. 외부비계는 외부비계용 브라켓을 설치하여 비계가 직접 지면에 닿지 않도록 설치한다.
- (1) 주요 도로변이나 주택인접지역은 미관, 안전관리, 공해에 따른 민원방지를 위해 비계의 바깥에 수직으로 철망, 밧, 광목 또는 비닐천막을 친다. 이때 외관상 부적당한 것을 사용해서는 안되며, 설계변경 처리한다.
- (1) 비계의 재료, 구조 등에 대하여 이 지방서에 정한 외에 산업안전보건법 등의 관계법규에 따른다.

1.1.3 강관비계

(11) 설치

① 비계기둥

간격은 도리(띠장)방향 1.5~1.8m간, 간사이방향 0.9~1.5m로 한다.

② 띠장

간격은 1.5m 이내로 한다.

③ 비계장선

간격은 1.5m 이내로 한다. 비계기둥과 띠장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하고, 그 중간 부분에서는 띠장에 결속한다.

④ 가새

수평간격 10m마다 각도 45°로 걸쳐대고 비계기둥과 결속되도록 한다. 이때 가새는 모든 비계기둥과 결속되도록 한다.

⑤ 구조체와의 연결

수직 및 수평방향은 5m 내외의 간격으로 구조체에 견고하게 연결한다.

(12) 하중의 한도

비계기둥 사이의 하중은 400kg을 초과하지 않도록 한다. 중량물을 비계발판에 놓아두어서는 안되며, 비계발판의 구조에 따라 최대적재하중을 정하고 이를 초과하지 않도록 한다. 이를 위해 건설자재의 최대 하중 및 가능 잔류인력 한계를 명시한 안내판을 잘 보이는 곳에 부착하여 공종별 작업원이 항상 볼 수 있도록 한다.

1.1.1 강관틀비계

(13) 기초

비계기둥의 밑둥에는 밑받침 철물을 사용한다. 밑받침에 고저차가 있을 때는 조절형 밑받침 철물을 사용하여 각각의 틀비계를 항상 수평, 수직이 되도록 한다.

연약지반에서는 밑받침 철물의 하부에 적당한 접지면적을 확보할 수 있도록 깔판을 댈다.

(14) 가새, 띠장틀 및 수평재

도리방향은 각각의 세로틀 사이에 가새 또는 이에 준하는 보강재를 설치하고 최상층 및 5층 이내마다 띠장틀 등의 수평재를 설치한다. 가새의 조립은 핀 또는 나사못으로 하고 진동 등에 의해 헐거워지지 않도록 한다.

(15) 구조체와의 연결

세로틀은 수직방향 6m, 수평방향 8m 내외의 간격으로 건축물의 구조체에 견고하게 연결한다.

(16) 부축틀

도리방향으로 길이가 4m 이하이고 높이 10m를 초과할 때는 높이 10m 이내마다 도리방향으로 유효한 부축틀을 설치한다.

(17) 높이

높이는 45m를 초과할 수 없다. 높이 20m를 초과할 경우 또는 중량작업을 할 때에는 내력상 중요한 틀의 높이를 2m 이하로 하고 그 틀의 간격을 1.8m 이내로 한다. 다만, 비계다리 및 출입구 개구부 등에서 내력상 충분히 안전한 틀을 사용할 때는 틀의 높이 및 간격을 전술한 규정보다 크게 할 수 있다.

(18) 하중의 한도

틀의 간격이 1.8m 일 때는 틀 사이의 하중의 한도를 400kg으로 하고 틀의 간격이 1.8m 이내일 때는 그 역비율로 하중의 한도를 증가할 수 있다. 틀의 기둥관 1개당 수직하중의 한도는 틀을 두꺼운 콘크리트판 등의 견고한 기초 위에 설치하게 될 때는 2,500kg으로 한다. 다만 깔판이 우그러들거나 침하

의 우려가 있을 때 또는 특수한 구조일 때는 이 값을 낮추어야 한다.

1.1.15 발판

(1) 발판은 띠장에서 20cm정도 내밀어 펴갈고 이음은 들뜨거나 흔들리지 않게 겹쳐대고 장선 등에 완전히 고정한다.

(19) 발판의 폭은 40cm 이상으로 하고 발판재료 간의 틈은 30cm 이하로 한다.

1.1.16 비계다리

(1) 비계다리는 건축물 동상 1개소 이상 설치하되, 물매는 3/10 이내로 하고 미끄럼막이를 30cm 이내로 설치하여야 한다.

(20) 경사로의 폭은 40cm 이상으로 하고 높이 7m 이내마다 계단참을 설치한다.

(21) 추락방지용 손잡이를 높이 75m 위치에 설치하고 45cm 위치에 중간대를 설치한다.

(22) 자재는 강관비계용 자재를 사용한다.

(1) 발판은 두께 4cm 이상의 구조상 안전한 널재를 사용하거나 구멍철판(PSP)을 사용하고, 발판의 폭은 40cm 이상으로 하며 발판재 상호간격이 3cm 이내가 되도록 설치한다.

(1) 연결용 못이나 철선이 발에 걸리지 않게 하고 발판은 3개 이상의 장선에 지지한다.

1.1.1 외부비계용 브라켓

(23) 외부비계용 브라켓 설치기준

외부비계 지지용으로 2층과 9층에 설치하되, 필요에 따라 공사의 승인을 받아 위치 변경하거나 수량을 증감하고 설계변경 처리한다.

(1) 2층 바닥부터 설치하되, 브라켓 설치부위의 콘크리트 및 볼트구멍의 파손방지를 위하여 충분한 강도를 확보한 후 집중하중이 분산되도록 설치하여야 하며, 브라켓의 구조안정성을 확인하여 반입하고 설치한다.

(24) 재질은 철재로서 표면이 부식되지 않도록 한다.

(1) 브라켓 설치간격은 수평방향 1.5~1.8m 이내로 하고 용도별로 제작된 브라켓을 부위에 따라 설치한다. 지지보수대는 구조체와 비계를 견고하고 안전하게 연결하고 설치 간격은 수직, 수평 5m 이내로 설치한다.

(2) 브라켓은 콘크리트가 충분히 양생된 후 설치하며, 수시로 앵커볼트, 지지마찰판의 조임양상에 대하여 안전점검을 해야 한다.

(1) 측벽부위의 브라켓은 작업대 설치가 가능한 제품을 사용한다. 브라켓의 고정을 위한 관통형 폼타이의 구멍은 브라켓 철거 후 하자가 발생하지 않도록 코킹컴파운드를 시공한 후 시멘트 모르타르로 마감한다.

1.1.1 발코니 안전 달비계

(25) 거푸집 해체 후 위층으로 인양시 발코니의 안전시설을 위한 달비계를 설치할 수 있다.

(3) 발코니에 안전달비계를 설치할 경우에는 강관비계를 2~3개층분 조립하여 발코니용 브라켓 위에 지지시킨다. 위층으로 인양시에는 지지한 곳만 해체한 후 크레인으로 인양한다.

1.35 수평낙하물 방지망

특기가 없는 한 다음 기준에 따라 산업안전보건법 관련규정에 적합하게 설치한다. 설치위치는 감독자의

지시에 의해 변경할 수 있다.

구 분	5층 이하	11층 이하
개 소	1개소	3개소
설치위치(층)	2	2, 6, 10

1.36 가설피뢰침 설비

1.1.1 건축물에는 건축법, 전기설비기술기준 및 관계법규에 따라 피뢰설비를 시공한다.

1.1.1 피뢰침선, 접지극 등의 위치는 안전 및 공사관리에 지장이 없어야 한다. 피뢰침의 보호각은 60°이하로 하고 골조공사의 진척에 따라 상층으로 연결할 수 있는 구조로 하며, 지하에는 관계규정에 맞도록 접지시설을 한다.

1.1.1 양중장비에 설치된 가설피뢰침의 보호각 이내에 보호되는 건물의 피뢰설비는 생략하고 설계 변경한다.

G07000 준공

1.. 일반사항

1.1 예비준공검사³⁾

1.1.1 발주자는 준공예정일 전에 자재, 시공 및 설비기기의 작동상태가 계약문서에 명시된 기준에 적합한지를 확인하는 예비점검을 실시할 수 있다.

1.1.1 수급인은 공사의 예비준공검사자에게 “G02020 공무행정 및 제출물 1.14.1 사급자재관련서류 (6)”에 따른 품질시험·검사총괄표를 제시하여야 한다.

1.1.1 발주자는 예비준공검사 결과 기준에 적합하지 않은 미비사항이 있을 경우 이에 대한 시정 조치를 수급인에게 요구할 수 있으며, 수급인은 이의 시정조치를 완료한 후에 준공검사를 제출하여야 하며, 예비준공검사 지적사항 및 조치내용을 기록하여 준공검사시 준공검사자에게 제시하여야 한다.

1.2 시설물 인계·인수

1.1.1 수급인은 당해 공사의 예비 준공검사(부분준공, 발주자의 필요에 의한 기성부분 포함)를 실시한 후 시설물의 인계·인수를 위한 계획을 수립하여 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.1.1 수급인이 준공시설물을 인계하기 위하여 제출한 인계·인수서는 공사감독자가 이를 검토하고, 확인하여야 한다.

1.1.1 발주자와 수급인과의 시설물 인계·인수를 위하여 공사감독자는 입회인이 된다.

1.1.1 공사감독자는 시설물 인계·인수에 대한 발주자의 지시사항이 있을 경우 이에 대한 현황파악 및 필요대책 등 의견을 제시하여 수급인이 이를 수행하도록 조치하여야 한다.

1.1.1 수급인은 인계·인수서에 준공검사 결과를 포함하여야 한다.

1.3 준공검사 내용

1.1.1 발주자가 시행하는 준공검사에 아래 사항에 대하여 검사하고 적정성을 평가한다.

- (1) 시공의 정확도, 마감상태, 적정자재 사용여부
- (2) 제반설비기기의 작동상태 등 기능점검
- (3) 지급자재 정산, 잔재 및 발생물 처리
- (4) 사업승인 조건사항 이행상태
- (5) 주변정리 및 원상복구사항 처리내용
- (6) 제출물 및 공무행정서류 처리상태
- (7) 인·허가 완료상태
- (8) 입주에 따른 부대시설 공사 진행상태
- (9) 준공전 청소 이행상태
- (10) 기타 계약문서에 명시된 사항

3) 건기법 시행규칙 별지14 가

1.4 토목 설비공사의 준공

1.1.1 토목공사 중 지하저수조 및 펌프실, 단지인입 급수간선시설 및 오수정화시설 공사 (이하 이 절에서 “토목 설비공사”라 한다)는 같은 단지내에서 최초로 도래되는 건축공사의 준공일과 동일한 일자에 준공해야 한다. 그 외의 오수관로시설 및 지하공동구 시설공사 등은 당해 공동구 건축공사의 준공기한과 같이 한다.

1.1.2 대가지급의 특례

(1) 수급인은 토목 설비공사가 완료된 때에는 토목 설비공사 부분 준공검사원을 제출하여야 한다.

(1) 토목 설비공사의 부분 준공대가는 토목 설비공사가 속해 있는 토목공사의 기성 또는 준공의 대가를 지불할 때에 지불한다.

1.5 보수예비품

1.1.1 수급인은 하자발생시 사용할 보수예비품을 발주자에게 제공하여야 한다.

1.1.1 제공하여야 할 보수예비품은 이 지방서 각 절에 명시된 품목 및 수량이어야 하며, 본 공사의 시공제품과 품명, 모델번호, 제조자가 동일한 것이어야 한다.

1.1.1 수급인은 하자보수책임기간이 만료되면 발주자에게 보수예비품 잔여량의 반환요청을 할 수 있다.

1.1.3 보수예비품에 대한 비용은 추가로 청구할 수 없다.

1.6 운전 및 유지관리 시범교육

1.1.1 수급인은 발주자에게 공사목적물인 장비 또는 설비시스템의 시동, 가동중지, 제어, 조정, 문제점의 발견, 비상시 운전 및 안전유지, 윤활유 및 연료의 주입, 소음·진동의 조절, 청소, 손질, 보수, 서비스를 요청하는 방법 및 유지관리지침을 보는 방법 등 운전 및 유지관리에 필요한 전반적인 사항에 대하여 시범 및 교육을 시행하여야 한다.

1.1.4 교육 대상 장비, 시스템의 종류, 기타 상세한 사항은 각 절의 지방에 따른다.

1.1.5 교육장소 및 일시는 공사와 협의하여 정한다.

1.7 준공서류

1.1.2 종류 및 내용

(11) “공사계약특수조건 제8조 제1항”에 명시되어 있는 설계도면

① 당해 공사의 준공부분에 대한 설계도면(준공도면)

② 공사현장에서 설계변경한 부분의 설계도면 원도

(12) “G02020 공무행정 및 제출물 1.7 시공상세도면”

(13) “G02020 공무행정 및 제출물 1.8 공사사진”의 공사사진첩

(1) “G02020 공무행정 및 제출물 1.9 신고 및 인·허가 신청서류”에 의하여 발급받은 신고 및 인·허가 필증 원본

(14) 구조계산서(설계변경된 부분에 한한다)

(15) 신공법의 시공 또는 실패사례 보고서

(16) 측정 시험 및 검사보고서

이 지방서 각 절에 명시된 사항(파일항타기록부 등)에 한한다.

(17) 하수급인 목록(상호, 소재지, 대표자, 전화번호, 공사범위, 공사기간 등)

(18) 시설물 유지관리 지침서(필요시)

- ① 시설물 유지관리 지침서는 공사감독자가 지정하는 규격치의 사용에 편리한 지수로 제분하여 제출하여야 한다.
- ① 책의 표지에는 운전 및 유지관리 자료, 공사명, 책이 여러 권일 경우에는 각 책의 해당 주제 등을 기입하여야 한다.
- ③ 책의 내용은 내부에 간지로 구분하여야 한다.
- ① 각 책에는 각 제품 또는 계통을 구별하여 목차를 작성하여야 하며, 다음의 3개의 편으로 구성하여야 한다.

가. 제1편

공사감독자, 수급인, 하수급인 및 주요 기기 납품업자의 이름, 주소, 전화번호 등 명부

나. 제2편

계통별, 지방서별로 분류된 운전 및 유지관리 지침서와 항목별 하수급인 및 납품업자의 이름, 주소, 전화번호, 그리고 다음에 열거한 사항

다. 주요설계기준

라. 기기목록

마. 부품목록

바. 운전지침서

가. 기기 및 계통에 대한 유지관리 지침서(이 내용에는 비상조치지침, 잔여부속목록, 각종 보증서 사본, 배선도, 점검주기, 점검절차, 시공제작도면, 자재자료와 이와 유사한 자료가 포함되어야 한다.)

가. 청소방법, 재료 및 유해한 약품에 대한 특별주의사항 등을 포함한 특수마무리에 대한 보수지침서

사. 제3편

다음 사항을 포함한 공사문서 및 확인서

아. 시공상세도면 및 제품자료

자. 보고서

차. 확인서

카. 제품보증서의 원본 또는 사본

1.1.1 제출부수 및 시기

“G02020 공무행정 및 제출물 1.12.3 준공검사원”에 따른다.

1.8 준공도서 사본 작성 및 제출

- 1.1.1 수급인은 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2항의 1종 및 2종 시설물에 해당되는 시설물을 시공하는 수급인은 아래의 준공도서 사본을 건설교통부 및 시설안전 기술공단

제시한 “준공도서 사본작성·관리지침”에 따라 마이크로필름과 CD-ROM으로 각각 2세트를 작성하여 준공후 3개월 이내에 발주자 및 시설안전관리공단에 각각 1세트씩을 제출하여야 한다.⁴⁾

- (19) 준공도면
- (20) 준공내역서 및 시방서
- (21) 구조계산서
- (22) 안전점검에 관한 종합 보고서
- (23) 유지관리 지침서 및 도면(필요시)
- (24) 기타 시공상 특기한 사항에 대한 보고서 등

1.. 재료

내용 없음

2.. 시공

1.9 준공 청소

1.1.3 방법

- (25) 사용자의 사용상 불필요한 상표를 제거한다.
- (26) 오물, 먼지, 녹, 얼룩 등이 없도록 노출 내외면을 청소한다.
- (2) 거울, 창호유리 내외면 및 노출표면에 부착된 이물질이나 보양비닐 등을 제거하고, 노출 광택 면은 윤이 나게 닦는다.
- (27) 조명기구의 전등 및 램프 등을 청소한다.
- (28) 가구, 기기 및 위생설비는 재료특성에 적합하게 청소한다.
- (1) 엘리베이터 등의 기계 및 전기장비의 표면을 깨끗이 닦고 과다한 윤활유 및 이물질을 제거한다.
- (1) 지붕, 샤프트, 트랜치, 기계실, 배수로, 맨홀 등 배수시스템의 배수에 지장을 주지 않도록 장애물을 제거하고 청소한다. 지붕, 옥상피트, 샤프트, 기계실, 설비덕트, 비상계단 등 출입이 제한되거나 감춰져 있는 부분에 있는 쓰레기 및 먼지를 제거한다.
- (29) 지붕, 트랜치, 홈통, 오물, 먼지, 녹 등이 없도록 노출 내외면을 청소한다.
- (30) 포장면의 찌꺼기, 퇴적물, 얼룩 등을 제거하고 깨끗하게 청소한다.
- (1) 조경지역 등 공사장의 쓰레기, 잔여자재, 폐물, 공사가설물 및 기타 이물질을 깨끗이 제거하고 지표면을 균등하게 고른다.
- (31) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

1.1.4 사용도구 등

제품자체에 변색, 긁힘, 손상, 변형 등이 발생하지 않도록 제품 특성에 적합한 도구 등(손걸레, 마

4) 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제17조, 동법 시행규칙 제12조

포, 주걱, 칼, 사포, 로프, 규조토, 세척제, 시너, 염산, 왁스 등)을 사용하여야 한다

1.1.6 청소 후 출입통제

(32) 준공전 청소 완료 후에는 각동 내부에의 출입을 통제하여야 한다.

(1) 전기설비 또는 난방설비 등의 기능검사에 필요한 최소한의 인원만을 출입토록 하며, 출입시는 슬리퍼 또는 실내화를 착용하게 한다.

(3) 각동 입구에 신발털이 매트를 설치하고 계단·복도바닥에는 보양천 또는 비닐을 덮어 보양한다.

(4)

◆ A00000 건축편

G01000	공사일반	01
--------	------------	----

A01000 건축공사일반

1.. 일반사항

1.1 적용범위

이 절은 “G00000 총칙”의 공사별 세부 사항에 대하여 적용한다.

1.2 제출물

1.1.1 제품자료 및 견본의 제출생략

“G00000 총칙의 G02020 공무행정 및 제출물”에 따라 각 지방서에 명시된 제출물 중 시멘트, 석고보드와 같이 2개 이상 공종의 지방서에 공통으로 명시된 자재로서, 제품자료 및 견본이 기계출 및 승인된 자재인 경우, 그 자재에 대한 제품자료 및 견본의 제출은 생략할 수 있다.

1.1.1 공사 사진 촬영 대상 부위

아래의 사항이 포함되어야 한다.

공 종 별	부 위	비 고
가설공사	가설창고, 사무소, 실험실, 가설울타리 등 가설물	· 내역수량 참조
토 공 사	터파기 후 지반현황사진	· 흙막이, 지하수위 등 지내력 확인이 가능하도록 전경, 주요부위 촬영
말뚝기초	말뚝 시향타	해당없음
	말뚝 전경	해당없음
	말뚝 구멍마개 및 두부정리 상태	해당없음
철근콘크리트	기초, 슬래브, 보, 기둥, 웅벽 및 개구부 철근배근상태	· 배근간격, 피복두께, 이음 및 정착길이, 청소 상태
	형틀 간격재, 버팀대	· 간격재 및 버팀대의 배치간격
	콘크리트 양생	· 보온덮개(시트, 가마니 등)배치, 사용상태
	기초 거푸집 제거 후	· 기초규격

공 종 별	부 위	비 고
철골공사	철골세우기, 접합, 데크 플레이트, 내화피복	<ul style="list-style-type: none"> · 앵카볼트, 용접 및 고력볼트 접합 · 엔드 클로우저 및 겹침길이 · 내화피복
조적공사	모르터 충전상태	<ul style="list-style-type: none"> · 문틀주위, 인방하부, 슬래브 하단, AD 및 PD 내부, 배관주위
미장공사	메탈라스 보강부위	<ul style="list-style-type: none"> · 개구부의 모서리와 배관부위등
	미장부위	<ul style="list-style-type: none"> · 초벌, 정벌의 시공단계별 촬영
방수공사	방 수 텍	
	담수시험	<ul style="list-style-type: none"> · 화장실, 다용도실, 평지붕의 옥상
	옥상 방수	<ul style="list-style-type: none"> · 방수 시공단계
	옥상 누름콘크리트 타설 전	<ul style="list-style-type: none"> · 발포폴리스티렌 보온재, 신축줄눈 등의 설치 상태
단열공사	단열재 시공	<ul style="list-style-type: none"> · 틈이 생기기 쉬운 취약부위 포함 (창문틀 주위, 계량기함 주위 등)
흡통 및 우수관	우수배수관	<ul style="list-style-type: none"> · 전경 및 토목배수관 연결부위
도장공사	바탕조정, 초벌, 재벌 및 정벌도장	<ul style="list-style-type: none"> · 시공단계 구분이 가능하도록 촬영
기 타	현장품질시험	<ul style="list-style-type: none"> · 슬럼프, 공시체제작, 압축강도, 썩기 분석시험, 공기량 등
	공사현장과 인접된 건물의 벽 및 담장	<ul style="list-style-type: none"> · 날짜를 증명할 수 있도록 촬영
	설계변경 대상부위	<ul style="list-style-type: none"> · 건물벽면 등에 균열이 있는 경우 균열상태 등을 촬영

1.1.1 준공서류

“G00000 총칙의 G02020 공무행정 및 제출물” 및 “G07000 준공”에 의한 준공서류는 아래의 사항이 포함되어야 한다.

준 공 서 류	관 련 시 방 절
말뚝 향타 기록부	A03020 기성말뚝 지정공사
레미콘 실명화 대장	A04040 콘크리트 생산 및 타설
프리캐스트 콘크리트 부재 제작도, 조립도, 구조 계산서	A04080 프리캐스트 콘크리트
강제 셔터 유지관리 지침서	A12040 셔 터

1.3 품질관리

1.1.2 품질시험기준

(1) 시험의 합격기준은 해당 시방에 따르되, 해당 시방에 명시되지 않은 경우에는 한국 산업규격(KS)등 시험방법에 명시된 규격에 따른다.

(1) 시료의 채취는 별도의 언급이 없는 한 그 시료의 품질이 전체를 대표하도록 한다.

(2) 시험기준에 명시된 자재가 지급자재인 경우에는 이 시험기준이 적용되지 않는다.

(1) 품질검사전문기관에서 시험할 수 없는 자재 또는 시험종목은 공사감독자 입회하에 공장에서 시험할 수 있다.

(1) “건설기술관리법 시행령 제42조 3항”에 의거 한국산업규격 표시품이나 관계법령에 의하여 품질을 인정받은 자재 등에 해당되어 품질시험 및 검사를 실시하지 아니할 수 있는 경우에도 다음의 자재는 해당절에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다.

- ① 1종 보통포틀랜드 시멘트
- ② 철 근
- ③ 콘크리트용 화학혼화제
- ④ 콘크리트
- ⑤ 프리캐스트 콘크리트부재
- ⑥ 프리캐스트 콘크리트부재 충전용 콘크리트 및 모르터
- ⑦ 콘크리트 벽돌
- ⑧ 점토벽돌
- ⑨ 내화벽돌
- ⑩ 콘크리트 블록
- ⑪ ALC 블록
- ⑫ 마찰접합용 고장력 볼트 및 너트
- ⑬ 방수공사용 아스팔트
- ⑭ 아스팔트 펠트
- ⑮ 아스팔트 루핑
- ⑯ 합성고분자계 방수시트
- ⑰ 우레탄 도막방수제
- ⑱ 고무아스팔트 에멀전 방수제
- ⑲ 시멘트 액체방수제
- ⑳ 목 재
- ㉑ 합 판
- ㉒ 판상단열재
- ㉓ 발포폴리스티렌보온재 (압출법 및 비드법)
- ㉔ 유리면 보온판
- ㉕ 건조 시멘트 모르터
- ㉖ 단열모르터(1, 2, 3급)
- ㉗ 타일 (도기질, 자기질 및 석기질)
- ㉘ 석고보드
- ㉙ 방수처리석고보드
- ㉚ 시멘트판

③ 전 도장재

1.1.1 현장시험실의 규모 및 시험·검사요원의 배치기준

(1) 현장 시험실의 규모 및 시험·검사요원의 배치기준은 “G00000 총칙”의 별표 3(품질시험 및 검사를 위한 시설 및 인력기준)에 의한다.

(3) 시험·검사요원의 자격

시험·검사요원의 자격 인정범위는 “붙임 1”과 같다.

(4) 시험·검사요원의 품질관리전담자 임무 수행

선임 시험·검사요원이 품질관리전담자의 자격요건을 갖춘 경우 품질관리전담자를 별도로 선임하지 않고 선임 시험·검사요원이 품질관리전담자의 임무를 수행할 수 있다.

2.. 재료

내용없음

3.. 시공

내용없음

1.1.2[붙임 1] 시험·검사요원의

격인정범위

등 급	학력·경력자	기술자격자
1. 특급품질 관리원	<ul style="list-style-type: none"> · 박사학위를 취득한 후 3년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 석사학위를 취득한 후 9년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 학사학위를 취득한 후 12년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 전문대학을 졸업한 후 15년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 영 제48조 제1항의 규정에 의한 국·공립시험기관 또는 법 제25조 제1항의 규정에 의한 품질검사전문기관에서 10년 이상 품질관리업무를 담당한 자 	<ul style="list-style-type: none"> · 토목 또는 건축품질시험기술사 · 토목 또는 건축기사의 자격을 취득한 후 10년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 토목 또는 건축산업기사의 자격을 취득한 후 13년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험기사의 자격을 취득한 후 8년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험산업기사의 자격을 취득한 후 11년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 기사의 자격을 취득한 후 10년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 산업기사의 자격을 취득한 후 13년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자
2. 고급품질 관리원	<ul style="list-style-type: none"> · 박사학위를 취득한 후 1년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 석사학위를 취득한 후 6년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 학사학위를 취득한 후 9년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 전문대학을 졸업한 후 12년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 고등학교를 졸업한 후 15년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 영 제48조 제1항의 규정에 의한 국·공립시험기관 또는 법 제25조 제1항의 규정에 의한 품질검사전문기관에서 7년 이상 품질관리업무를 담당한 자 	<ul style="list-style-type: none"> · 토목 또는 건축기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 토목 또는 건축산업기사의 자격을 취득한 후 10년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험기사의 자격을 취득한 후 5년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험산업기사의 자격을 취득한 후 8년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 산업기사의 자격을 취득한 후 10년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자
3. 중급품질 관리원	<ul style="list-style-type: none"> · 석사학위를 취득한 후 3년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 학사학위를 취득한 후 6년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 전문대학을 졸업한 후 9년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 고등학교를 졸업한 후 12년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 영 제48조 제1항의 규정에 의한 국·공립시험기관 또는 법 제25조 제1항의 규정에 의한 품질검사전문기관에서 5년 이상 품질관리업무를 담당한 자 	<ul style="list-style-type: none"> · 토목 또는 건축기사의 자격을 취득한 후 4년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 토목 또는 건축산업기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험기사의 자격을 취득한 후 2년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험산업기사의 자격을 취득한 후 5년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 기사의 자격을 취득한 후 4년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 산업기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자

등 급	학력·경력자	기술자격자
4. 초급품질 관리원	<ul style="list-style-type: none"> · 학사학위를 취득한 후 1년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 전문대학을 졸업한 후 1년 이상 건설공사의 품질관리업무를 수행한 자 · 고등학교를 졸업한 후 3년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 영 제48조 제1항의 규정에 의한 국·공립시험기관 또는 법 제25조 제1항의 규정에 의한 품질검사전문기관에서 2년 이상 품질관리업무를 담당한 자 	<ul style="list-style-type: none"> · 토목 또는 건축기사의 자격을 취득한 후 1년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 토목 또는 건축산업기사의 자격을 취득한 후 1년 이상 건설공사업무를 수행한 자 · 건설재료시험기사·산업기사의 자격을 가진 자 · 기사의 자격을 취득한 후 1년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자 · 산업기사의 자격을 취득한 후 1년 이상 건설공사 품질관리업무를 수행한 자

비고 : 발주자가 당해 건설공사의 성격상 용접·비파괴검사·화공 및 방직 등 특수분야의 품질관리원이 필요하다고 인정하는 경우에는 위의 기준에 준하여 특수분야의 품질관리원을 당해 건설공사현장에 배치하여야 한다.

◆ A15000 수장공사

A15000 수장공사	01
A15012 합성고분자 타일 및 시트	01

A15000 수장공사

A15012 합성고분자 타일 및 시트

1.. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

이 절은 합성고분자계타일 및 시트류와 그 부속재를 사용한 바닥깔기 공사에 관하여 적용한다.

1.1.1 주요내용

- (1) 합성고분자 바닥 타일
- (2) 합성고분자 바닥 시트

1.2 관련시방절

1.1.2 A15013 카페트

1.3 참조규격

1.1.3 한국산업규격(KS)

KS F 2271 건축물 내장 재료 및 구조의 난연성 시험방법
KS M 3506 비닐 바닥 시트
KS M 3507 비닐 장판
KS M 3802 PVC(비닐)계 바닥재

1.4 제출물

다음 사항은 “G00000 총칙의 G02020 공무행정 및 제출물”에 따라 제출한다.

1.1.1 시공상세도면

- (3) 바닥타일 및 바닥 시트류 나누기도

1.1.2 제품자료

바닥재 및 부자재에 대하여 아래 자료를 제출하여야 한다.

- (4) 바닥재 및 접착재 특성, 물성
- (5) 제조업자 시방서(접착제 시공온도조건 포함)
- (6) 유지관리 주의점 (일상관리, 정기청소, 고무에 의한 오염, 왁스사용 방법)

1.1.1 시공계획서

- (7) 세부공정계획서
- (8) 시공상태 검측계획서
- (9) 품질관리 계획서 (자재보관, 바닥상태, 접착시공방법)

1.1.1 시공상태확인서

이 절의 시방 “3.7.1 시공상태확인”의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.1.1 견본

- (10) 바닥재(설계도면에 지정한 규격품)
- (11) 바닥재 색상표
- (12) 프라이머와 접착제
- (13) 실러 및 왁스

1.1.2 품질인증서류

- (14) 내화성능 보증서

1.5 품질보증

1.1.3 시험시공

- (15) 시험시공 면적은 10㎡이상으로 한다.
- (16) 위치는 공사감독자가 지시하는 부위에 실시하여야 한다.
- (17) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공등의 일부분으로 간주한다.

1.6 운반, 보관 및 취급

자재는 포장된 상태로 현장에 반입하고, 청결하고 건조한 장소에 훼손되지 않도록 보관하여야 하며, 제조자명, 수량, 등급을 표시하여 보관하여야 한다. 물재의 경우 끝단이 파손되지 않도록 보관하여야 한다.

1.7 환경요구사항

설치 3일전부터 설치후 2일까지 접착제 제조업자 제품자료에 따라 주위온도를 유지 하여야 한다.

1.8 여유자재

유지관리를 위한 여유자재의 수량은 공사시방에 따르며 정한바 없을때는 재질 및 타입별(Type)로 총 소요량의 5%의 여유분을 발주자에게 공급한다.

1.. 재료

1.9 바닥타일

바닥재의 종류 및 두께, 규격 등의 지정은 설계도면 및 공사시방에 의하며 지정이 없을 경우, 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는 동등이상의 품질이어야 한다.

1.1.1 PVC(비닐)계 바닥재

KS M 3802 규정에 합격한 것으로 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- (18) 종류 : 혼합질 연질, 혼합질 경질, 순수 균일질, 적층 균일질
- (19) 두께 : 2, 3mm
- (20) 규격 : 300mm×300mm, 303mm×303mm, 304.8mm×304.8mm, 450mm×450mm
- (21) 디자인 및 색상 : 공사감독자가 승인한 견본품

1.1.4 고무(라바)타일

- (22) 종류 : 100% 천연 합성고무 타일
- (23) 두께 : 3.2, 4.5mm
- (24) 규격 : 230mm×230mm, 500mm×500mm
- (1) 디자인 : 표면돌출된 상태에 따라 평형, 양각, 솟음, 다이아몬드, 사각형 중 선택하여 사용한다.

1.1.1 무정전 타일 : KS M 3802에 합격한 것으로 전도성 타일을 사용한다.

- (25) 두께 : 3.0, 4.5mm
- (26) 규격 : 500mm×500mm, 600mm×600mm
- (27) 디자인 및 색상 : 공사감독자가 승인한 견본품
- (28) 전기저항
 - 가. 두전극간 : 25,000 ~ 1,000,000Ω
 - 나. 접지저항 : 25,000Ω 이상

1.10 바닥재 시트

바닥재의 종류 및 두께, 규격등의 지정은 설계도면 및 공사시방에 의하며 지정이 없을 경우, 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는 동등이상의 품질이어야 한다.

1.1.1 PVC(비닐)계 시트바닥재 : KS M 3802에 합격한 것으로 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- (29) 종류 : 발포층 있는 바닥시트재, 발포층 없는 바닥시트재
- (30) 두께
 - 다. 발포층 있는 바닥시트재 : 2, 2.5, 3mm
 - 라. 발포층 없는 바닥시트재 : 3.5, 1.8, 2.3, 2.8mm
- (31) 나비 : 900mm~1800mm

- (32) 디자인 및 색상 : 공사감독자가 승인한 견본품

1.1.1 비닐 바닥 시트재 : KS M 3506에 합격한 것으로 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- (33) 종류 : 단체, 직포적층, 펠트적층, 기타재료 적층
- (34) 두께 : 1.5, 2.0, 2.5, 3.0mm
- (35) 나비 : 900, 1000, 1800, 2000mm

1.11 걸레받이

상부가 코브처리(Coved)된 고무제품을 사용하고, 종류 및 두께, 규격등의 지정은 공사시방에 의한다.

- (36) 높이 : 100, 80mm

- (37) 두께 : 2, 3mm
- (38) 길이 : 롤 (Roll) 형태

1.12 부속재료

- (1) 프라이머와 접착제 : 방수가능한 제품을 바닥재 제조업체가 추천한 종류로 공사감독자가 승인한 견본품으로 한다.
- (1) 실러 및 왁스 : 바닥재 제조업체가 추천한 종류로서 공사감독자가 승인한 견본품

1.13 자재품질관리

1.1.5 자재검수

- (1) 바닥재 반입시 공사감독자 입회하에 검수를 받고 합격한 후에 현장에 반입하여야 한다.
- (39) 바닥재는 색상과 광택이 견본품과 동일하여야 한다.

2.. 시공

1.14 시공조건 확인

- (40) “G00000 총칙의 G02010 공사관리 및 조정”의 “1.10 공사 협의 및 조정”에 따른다.
- (41) 작업할 바탕면을 검사하여야 한다.

1.15 작업준비

바탕은 평탄하게 잘 다듬고 스테인휠라, 바니스, 락카, 조합페인트 등의 오염물질을 완전히 제거하고 흙, 먼지 등은 깨끗이 청소한다. 바탕면은 습도 4.5%이내의 건조상태가 되도록 하고, 바닥면에 균열이 있거나 패인 부분은 제조업자의 시공지침에 따라 충전재로 평탄하게 메꾸어야 한다.

1.16 바닥타일 설치

- (1) 시공상세도면에 따라 실별 나누어 대기를 하고, 문꼴 옆, 기둥모양, 바닥 및 검사구 둘레, 기타 잘라내서 붙이는 부분에는 특히 틈나지 않게 하여야 한다.
- (1) 붙임은 바닥재 설치에 필요한 만큼의 접착제를 바탕면에 고르게 바른 다음 필요에 따라 바닥재의 뒷면에도 접착제를 바르고 두드러지거나 툇지지 않게 온통 붙임으로 하여야 한다.
- (2) 붙임 후에 표면이 접착제를 제거하고 접착응력도가 확보될 수 있는 물리로 압착하여야 한다.
- (3) 바닥재 깔기시 조인트와 턱솔부분의 깔기는 겹침부분의 수가 최소화 될 수 있도록 하며 건물과 수평을 이루도록 하여야 한다.
- (1) 전도성 타일은 전도성 접착제를 사용하여 설치하며, 바닥면적 100~200㎡마다 1개소 이상 동 테이프(길이 30~50cm)로 접지하여 접지 단자함에 연결한다.
- (1) 표면마무리 : 붙임후 접착제의 경화 정도를 보아 공사감독자의 지시에 따라 온수 또는 중성세제로 물 청소하고, 건조 후에는 수용성 왁스로 마무리 닦기를 하여야 한다.

1.17 바닥시트 설치

1.1.6 임시깔기

(42) 시트류의 말린 상태가 퍼질 때까지 충분한 기간동안 임시깔기를 하여야 한다.

1.1.7 정깔기 및 붙임

- (1) 이음 및 옆댐의 위치는 공사감독자의 지시에 따른다. 이음, 옆댐 및 출입구, 기둥, 벽의 옆면 또는 마루 및 검사구 갓돌레 기타 잘라내기 부분은 틈나지 않도록 하여야 한다.
- (1) 붙임시 실온이 낮아 시공에 지장을 줄 우려가 있을 때에는 공사감독자의 지시에 따라 적당히 실내를 덥힌다.
- (4) 붙임은 시트의 설치에 필요한 만큼의 접착제를 바탕면에 고르게 바른 다음 필요에 따라 시트류의 뒷면에도 접착제를 바르고 두드리지거나 턱지지 않게 온통붙임으로 하여야 한다.
- (5) 붙인 후에 표면의 접착제를 제거하고 접착응력도가 확보될 수 있는 롤러등을 사용하여 중앙에서 가장자리 쪽으로 압착하면서 접착시킨다.
- (1) 이음부위는 접착제를 바른 다음 무늬를 맞추어 잘라내고 이음매를 중심으로 7cm 정도 접착제를 바른 다음 표면을 깨끗하게 닦고 용착제를 흘려 넣는다.
- (2) 시트 깔기시 조인트와 턱솔부분의 깔기는 겹침부분의 수가 최소화 될 수 있도록 하며 건물과 수평을 이루도록 하여야 한다.
- (2) 표면마무리 : 붙임후 접착제의 경화 정도를 보아 공사감독자의 지시에 따라 온수 또는 중성세제로 물 청소하고, 건조 후에는 수용성 왁스로 마무리 닦기를 하여야 한다.

1.18 걸레받이 설치

- (43) 조인트를 긴밀하게 수직으로 맞춘다.
- (1) 코너부는 도면에 명기가 없을 때에는 연커이음을 원칙으로 한다. 외부 코너부는 걸레받이 스트립을 두께 2/3 깊이로 뒷면을 V-커팅(Cut)하여 접는다. 노출된 끝부분은 기성 물당을 사용한다.
 - (2) 단일재로 채워진 바탕재위에 걸레받이를 설치한다. 바닥 및 벽면에 강하게 접합한다.
 - (44) 문 프레임 및 기타 다른 장애물에 금을 그어 표시하고 정확하게 설치한다.

1.19 계단설치

- (45) 제조업자의 지침서에 따라 정확하게 바닥타일 또는 시트를 설치한다.
- (1) 모든 계단 디딤판을 단코(Step's Nose)에 맞추기 위해 미리 맞춘 계단 디딤판과 부자재를 설치한다.
 - (3) 제조업자가 추천한 접착제로 디딤판을 단에 접착한다. 쇄흠손의 사이즈는 사용 가능한 것을 이용하며, 재료는 제조업자의 지침서에 따라 반드시 롤러를 이용하여 누른다.

1.20 현장품질관리

1.1.8 시공상태확인

- (46) 바탕상태 검사
- (47) 겹침부분, 문끝, 바닥끝 검사
- (48) 압착상태 검사

(49) 나누기 검사

(50) 왁스칠 검사

1.21 현장 뒷정리

1.1.9 청소 및 보양

바닥재 시공후 바닥이나 벽면에 묻은 접착제를 시공부위에 손상이 없도록 하여 제거하고, 설치완료 후 48시간 동안 바닥 마감면에 사람의 이동 또는 물건의 적재를 하지 말아야 한다. 시공부위의 표면은 제품생산자의 시공지침에 따라 청소, 광내기 등을 한다. 바닥재 깔기 및 청소가 끝나면 폴리에틸렌 필름 등으로 보양한다.

◆ A23000 해체공사 및 자원 재활용

A23000 해체공사 및 자원 재활용	01
A23010 해체공사 및 자원 재활용 일반사항	01
A23015 해체공사 일반사항	11
A23020 분별 해체 공사	19

A23000 해체공사 및 자원 재활용

23010 해체공사 및 자원 재활용 일반사항

1. 일반사항

1.1 적용범위

- 가. 이 시방은 건축구조물의 전부 또는 일부를 해체하는 공사에 적용하며, 리모델링 공사를 포함한다.
- 나. 해체공사 시 건축공사와 공통되는 일반사항에 대해서는 이 시방서 G01000(총칙)에 따른다.
- 다. 건축물의 보수 및 개수 등을 위한 작업은 포함되지 않는다.
- 라. 이 시방서의 일반사항과 일반사항 이외의 시방 내용 간에 상호 모순이 있을 경우에는 일반사항 이외의 시방에 명시된 내용을 우선 적용한다.
- 마. 이 시방서에 제시되지 않은 사항은 ① 계약서 ② 질의회신(다음의 ③부터 ⑥)에 대한 것), ③ 현장설명서, ④ 공사시방서, ⑤ 도면, ⑥ 타 표준시방서의 순으로 적용하며, 이들 내용상에 상호모순이 있는 경우에는 발주자의 의견에 따른다.

1.2 일반사항

1.2.1 공사의 신고

공사의 착수, 시공, 준공 시 해당 관계기관에 필요한 신고서류를 법률이 정한 기간 이내에 제출하며, 신고내용을 사전에 신고내용을 담당원에게 보고 및 승인을 득한다.

1.2.2 설계도서의 취급

- 가. 구조물 해체 시공 전에 설계 도면, 구조 계산서, 시방서(示方書), 공사비 내역서, 현장 설명서 등을 포함한 설계도서를 필히 작성하여 담당원에게 승인받는다.
- 나. 설계도서 및 공사관계도서는 공사의 시공을 위한 목적 이외에는 제3자에게 사용하도록 하지 않고 또한 그 내용을 누설하지 않아야 한다. 단, 이들 공사관계도서가 시판 중인 경우나 사전에 담당원의 승인을 얻은 경우에는 예외로 한다.

1.2.3 공사의 일시중지에 관한 사항

다음의 “가”부터 “라” 중의 어느 하나에 해당되어 공사의 일시중지가 필요할 경우에는 즉시 그 상황을 담당원에 보고하고, 그 지시에 따른다.

- 가. 제3자 또는 공사관계자의 안전을 확보하기 위한 경우
- 나. 공사착수 후에 주변의 환경문제 등이 발생한 경우
- 다. 관련공사가 지연된 경우
- 라. 매장 문화재가 발견된 경우

1.2.4 공사기간 변경에 관한 자료 제출

계약서의 규정에 근거하여 발주자가 공사기간 변경에 대한 협의를 할 경우에는 협의대상이 되는 사항에 대하여 공사기간 변경 일수의 산출근거와 변경 공정표 및 기타 협의에 필요한 자료를 담당원에게 제출하여 승인을 득한다.

1.2.5 의문점에 대한 협의

가. 설계도서에 정해진 내용에 의문점이 생기거나 설계도서에 따르는 것이 곤란 또는 불합리한 경우에는 담당원과 협의하고 그에 따른다.

나. “가”의 협의결과에 따라 설계도서의 수정 또는 변경이 필요한 경우에는 계약서의 규정에 따라 조치하며, 변경이 필요 없는 사항은 담당원의 지시사항 및 협의결과를 기록하여 둔다.

1.2.6 사전조사

건축물의 해체공사계획 수립 시에는 해체대상 건물의 형태와 규모 및 부지, 공사 주변의 환경조건, 해체폐기물 반출을 위한 도로사정, 처리장 등의 정보나 기술적인 사전조사를 실시하여 공기, 경제성, 안전성, 환경영향 등을 검토한 후 해체공법을 선정하고, 이를 담당원에게 제출하여 승인을 득한다.

가. 해체대상 건물의 규모 및 부지

1) 건물 준공 시의 설계도서, 공사기록 등의 입수

건물 준공 시의 설계도서, 공사기록, 특히 신축 이후의 증·개축에 대한 기록 등을 입수하여 건물의 규모, 구조, 특징 등을 파악하고, 해체 수량의 산정이나 해체공법 선정의 자료로 사용한다. 단, 관련 자료를 입수하기 어려운 경우에는 담당원과 협의하여 이를 생략할 수 있다.

2) 부재의 형상, 치수의 실측

설계도서의 보존 여부와 관계없이 현지조사를 실시하여 구조형식이나 증·개축의 유무, 건물의 균열 및 철근의 부식 상황, 바닥 등의 처짐, 구조부재의 노후도, 각 구조부재의 형상과 단면치수 및 마감상태, 잔존 설비의 상황 등을 조사한다.

3) 공지의 확인

공사용 가설물 이외의 해체공사에 필요한 기자재의 작업 공간 및 반출 콘크리트의 저장 공간, 가설도로 등의 부지 상황을 조사한다.

4) 관계자에 대한 조사

시공 당시의 관계자에 대한 면담조사가 가능할 경우 면담을 실시하여 건물 및 부지의 특성을 조사한다.

5) 잔존부의 조사

부분 해체의 경우 및 동일 부지 내의 건축물을 해체공사 시행 중에도 사용하는 경우는 진동에 의해 영향을 받는 설비 및 기구에 대한 조사를 실시하여야 한다.

6) 부지 내 매설물 확인

부지 내에 매설된 가스, 수도관, 전기, 전화배선 등의 위치 및 심도를 조사하여 해체공사의 지장 여부를 확인한 후 조치한다.

7) 문화재 등의 매장물

공사 중 문화재 등의 매장물을 발견한 경우에는 즉시 그 상황을 담당원에 보고하고, 그 후의 조치는 담당원의 지시에 따른다.

8) 부지의 시험파기 및 내력조사

흙에 접한 부분의 조사는 필요에 따라 시굴, 보링 등을 실시하고, 외벽 및 기초 부분에 대한 조사를 실시한다. 해체공사 및 리모델링 공사계획 시 중기를 설치하거나 부재를 흙막이재로 이용하는 경우에 구조적인 검토를 하여야 한다.

9) 재해경력, 위험물 등 조사

해체 대상건물의 화재, 동해 및 지진 피해 상황 등을 추적·조사한다. 또한, 잔존 시설의 위험물, 가연물, 이중 슬래브 내의 침전물 유무 및 처리상황을 조사하여야 한다.

나. 환경조사

1) 주변 건물, 공작물, 도로 현황

해체장소 주변의 건축물, 공작물 등의 구조 및 규모, 마감재의 상태, 파일의 유무 및 도로의 구조, 사용 상황, 노후도, 공사현장과의 거리, 위치, 관계를 면밀히 조사한다.

2) 특정 건물 현황

해체장소의 주변에 교육시설, 아동복지시설, 노인복지시설, 병원, 도서관 등과 같은 공공시설 및 특수 용도의 건축물이 있는지 조사한다. 또한 진동, 분진, 소음에 의한 장애가 예상되는 건축물(전자현미경, 인쇄기, 통신기, 컴퓨터, 산업용 로봇 등 정밀기기를 사용하는 곳)을 조사하고, 그 허용치를 파악한다.

3) 인근 주민 및 상점가 등에 미치는 영향

해체 및 반출 차량이 주변 상점에 미치는 손익 정도를 파악하고, 인근 주민의 의견을 조사해야 한다.

4) 전력 및 급·배수 시설 현황

해체공사 시 각종 기기의 전력 사용에 대한 대책으로서 주변의 전력상황과 해체 시 발생하는 분진 등을 위한 살수 및 기타 사용에 필요한 급수 및 배수시설을 설치하여야 한다.

5) 주변도로 현황 및 처리장

공사장 주변 및 처리장까지의 주행속도, 적재차량, 연약지반의 도로 등에 대한 조사 및 검토가 필요하며, 해체 폐기물을 반출하는 적재 트럭의 대기장소 및 적재할 수 있는 공간의 확인, 차량의 반출·입 방법을 검토한다. 또한 해체 폐기물을 반입하는 처리장의 위치, 규모 및 반입 가능기간, 반입시의 대기 및 적하 공간 유무 등에 대한 조사 및 검토를 실시한다.

6) 해체 시의 기상조건

강수일수, 강수량, 적설, 풍속, 풍향 등 기상조건은 해체공사에 미치는 영향이 크기 때문에 통계자료 및 기상청에 문의하는 등의 방법으로 조사를 실시하여 공정계획 시 이를 반영시킨다.

1.3 관련 법규

이 지방서의 관련 법규 및 지방은 다음과 같다.

건축법

건설기술관리법

건설산업기본법

대기환경보전법

문화재보호법

산업안전보건법

석면안전관리법

소음·진동관리법

폐기물관리법

환경영향평가법

환경정책기본법

건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률

자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률

국토교통부 공고 건설환경관리 표준시방서

국토교통부 공고 순환골재 품질기준

국토교통부 공고 시설물 분별해체 공사요령(안)

국토교통부 공고 콘크리트 표준시방서

환경부 예규 건설폐기물의 처리기준 및 방법 등에 관한 업무처리지침

1.4 참조 표준

이 시방에서 인용된 표준은 이 시방서의 일부를 구성한다. 년도 표시가 있는 경우에는 해당 년도의 표준을 적용하며, 년도 표시가 없는 경우에는 가장 최근 표준을 적용한다.

KS F 2543 콘크리트용 동 슬래그 골재

KS F 2544 콘크리트용 고로 슬래그 골재

KS F 2563 콘크리트용 고로슬래그 미분말

KS F 2568 일반 폐기물, 하수 슬러지 또는 그 소각재를 용융·고화시킨 콘크리트용 용융 슬래그 골재

KS F 2573 콘크리트용 순환 골재

KS F 2583 콘크리트용 연슬래그 골재

KS F 2790 콘크리트용 페로니켈 슬래그 잔골재

KS F 4570 프리캐스트 콘크리트용 바텀애시 골재

KS F 4571 콘크리트용 전기로 산화슬래그 골재

KS L 5210 고로 슬래그 시멘트

KS L 5211 플라이 애시 시멘트

KS L 5405 플라이 애시

GR F 2003 파티클보드

GR F 2009 재활용 흡음용 섬유판

GR F 2010 재활용 목재 문틀재

GR F 2015 재활용 목재 플라스틱 복합체 플로어링 보드

GR F 2016 재활용 복합체 바닥판

GR F 2017 재활용 목재 플라스틱 복합체 문 세트

GR F 2018 간벌재를 이용한 목재 울타리

GR F 2019 재활용 목재 복합체 걸레받이

GR F 2020 재활용 목재 음향 확산체

GR F 4001 재활용 골재 콘크리트 벽돌

GR F 4002 재활용 골재 속빈 콘크리트 블록

GR F 4003 재활용 콘크리트 고로슬래그 시멘트
 GR F 4006 재활용 골재 콘크리트 경계블록
 GR F 4007 재활용 골재 보차도용 콘크리트 인터로킹 블록
 GR F 4008 재활용 도자기질 타일
 GR F 4010 재활용 기포 콘크리트
 GR F 4014 재활용 점토벽돌
 GR F 4016 재활용 골재 보도용 콘크리트관
 GR F 4018 재활용 골재 보도용 맨홀 뚜껑 및 틀
 GR F 4021 재활용 골재 타일
 GR F 4024 재활용 골재 프리캐스트 철근콘크리트 압거
 GR F 4028 재활용 골재 도로용 측구 뚜껑
 GR F 4030 재활용 골재 시각장애인용 콘크리트 점자블록
 GR F 4031 재활용 석재를 이용한 포장블록
 GR F 4032 산업부산물을 재활용한 콘크리트 혼입용 방수재
 GR F 4033 재활용 미네랄울 단열재
 GR F 4034 재활용 골재 철근콘크리트 측구
 GR F 4037 재활용 골재 철근콘크리트 웅벽류
 GR F 4038 재활용 골재 철근콘크리트 웅벽 블록류
 GR F 4039 재활용 골재 진동 및 전압 철근콘크리트 관
 GR K 0004 재활용 섬유흡음재
 GR K 0005 재활용 섬유판재
 GR K 0010 재활용 면섬유판재
 GR K 0012 재활용 면섬유흡음재
 GR L 2001 재활용 유리 대리석
 GR L 2002 재활용 유리 발포블록
 GR L 2004 재활용 글라스울 단열재
 GR L 2006 재활용 유리 벽돌
 GR L 2007 재활용 유리 타일
 GR M 3006 재활용 플라스틱 매설용 배수관
 GR M 3019 재활용 플라스틱 경량 압출판재(창호문틀용 단열심재)
 GR M 3034 재활용 연질염화비닐수지 지수판
 GR M 3037 재활용 플라스틱 마루바닥재
 GR M 3042 재활용 플라스틱 콘크리트 거푸집용 패널
 GR M 3055 복합창호용 재활용 발포폴리스티렌 단열재

GR M 3057 재활용플라스틱 창호용 형재
 GR M 3061 재활용 플라스틱 바닥충격음 차단재
 GR M 3062 재활용 플라스틱 옥상 수평 피트덮개
 GR M 3067 재활용 플라스틱 옥상 배기구
 GR M 3076 재활용 플라스틱 가설용 펜스
 GR M 3077 재활용 플라스틱 시각장애인용 점자블록
 GR M 3078 재활용 플라스틱 오수받이
 GR M 3085 재활용 플라스틱 관 지지받침대
 GR M 6007 재활용 폴리우레탄 루핑시트
 GR M 6009 재활용 폴리우레탄 타일
 GR M 6014 재활용 고무 지붕재
 GR M 6016 재활용 고무 시각 장애인용 점자블록
 GR M 6018 재활용 고무 주차보호대
 GR M 7027 종이 거푸집

1.5 용어의 정의

이 절에서 사용하는 용어를 아래와 같이 정의한다.

건축구조물 : 건축법규에서 규정하는 건축구조물을 말한다.

건설부산물 : 해체공사에 따라 부차적으로 얻을 수 있는 물품으로써, 발주자로부터 임대한 물건을 제외한 모든 것이 건설부산물에 해당하며, 유가물으로써 매각할 수 있는 것, 원자재로써 재이용의 가능성이 있는 것, 일반폐기물로써 처분되는 것, 산업폐기물로써 처분되는 것, 특별관리 산업폐기물로써 처분되는 것을 총칭함.

건설폐기물 : 「건설산업기본법」 제2조 제4호에 해당하는 건설공사로 인하여 건설현장에서 발생하는 5톤 이상의 폐기물(공사를 착공할 때부터 완료할 때까지 발생하는 것만 해당한다)로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

건설폐재류 : 폐콘크리트, 폐아스팔트콘크리트, 폐벽돌, 폐블록, 폐기와, 건설폐토석 등을 총칭하는 것을 말한다.

고성능 진공청소기 : 고성능 필터 또는 이와 동등 이상의 성능을 가진 에어필터를 장착한 진공청소기를 말한다.

구조물 해체 설계 : 구조물 해체 시공 전에 안전, 환경, 효율 등을 고려하여 설계 도면, 구조 계산서, 시방서(示方書), 공사비 내역서, 현장 설명서 등을 작성하는 설계과정

리모델링 : 건축물의 노후화 억제 또는 기능 향상을 위하여 증축·개축·대수선하는 행위를 말한다.

분리배출 : 건설폐기물을 종류별, 처리방법별로 분리하여 배출하는 것을 말한다.

분리선별 : 해체과정에서 발생한 건설폐기물을 인력 또는 장비를 사용하여 성상별, 종류별로 분리해내는 작업을 말한다.

분별해체 : 건설폐기물의 재활용을 고려하여 구조체의 해체 이전에 내·외장재, 창호, 문틀, 각종 설비 등을 성상별, 종류별로 나누어 해체하는 작업을 말한다.

비산먼지 : 공사장 등에서 일정한 배출구를 거치지 않고 대기 중에 직접 배출되는 먼지를

말한다.

산업폐기물 : 산업 활동에 따라 생긴 폐기물을 말하며, 해체공사부터 발생한 주된 산업폐기물로서는 건설폐자재(콘크리트 덩어리, 아스팔트콘크리트 덩어리, 벽돌덩어리), 폐플라스틱(폐합성수지건재, 폐발포합성수지 등의 포장재, 폐시트), 유리 및 도자기 폐기물(유리조각, 타일 및 위생도자기 조각, 내화벽돌 조각), 금속 조각(철골철근쓰레기, 비계파이프, 폐캔류), 건설목재쓰레기(목조가옥 해체재 등) 및 슬러지(페벤토나이트 오수, 폐오수, 함수율이 높고 입자가 미세한 진흙투성이 상태의 굴삭토) 등이 있음. 산업폐기물에는 원자재로써 재이용의 가능성이 있는 것과 원자재로써 재이용이 불가능한 것이 있음.

석면 폐기물 : 중량비로 석면이 1% 이상 함유된 모든 건축자재를 말하며, 석면함유 자재의 제거작업에 사용된 비닐시트, 방진마스크, 작업복 등을 포함한다.

순환골재 : 건설폐기물을 물리적 또는 화학적 처리과정 등을 통하여 「건설폐기물 재활용촉진에 관한 법률」 제35조에 따른 순환골재 품질기준에 적합하게 만든 골재를 말한다.

순환골재 등 의무사용 건설공사 : 순환골재 및 순환골재 재활용 제품을 의무적으로 사용하여야 하는 건설공사로서 국가, 지방자치단체 등에서 발주하는 건설공사 중 대통령령으로 정하는 일정 구조·규모·용도에 해당하는 건설공사(「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조 15항)를 말한다.

습윤제(wetting agent) : 물의 표면장력의 감소시키기 위해 첨가하는 것으로, 물의 투과능력을 향상시켜 대상물질 내의 구석진 곳까지 습윤화시키는데 필요한 약액을 말한다.

우수재활용제품 인증마크(GR 마크) : 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 시행규칙 제2조 제1호에 의한 재활용제품으로서 국내에서 발생한 재활용 가능 자원을 활용하여 개발·실용화된 재활용제품 중에서 제품심사(품질, 환경성)와 공장심사 등을 통과한 우수한 재활용제품에 대하여 정부가 부여하는 인증마크를 말한다.

유해폐기물 : 「폐기물관리법」에서 규정한 지정폐기물을 말한다. 여기에는 유류에 오염된 폐기물, 화학약품에 오염된 폐기물, 석면 폐기물 등이 포함된다.

음압밀폐시스템 : 석면 분진의 대기로의 비산을 방지하기 위한 고성능 필터가 장착된 설비를 갖춘 시스템을 말한다.

일반해체 : 해체공사 시 폐기물의 종류별 선별을 고려하지 않는 해체방법을 말한다.

재사용(reuse) : 재활용 가능 자원을 그대로 또는 고쳐서 다시 쓰거나 생산활동에 다시 사용할 수 있도록 하는 것을 말한다.

재생이용 : 재활용 가능 자원의 전부 또는 일부를 원료물질(原料物質)로 다시 사용하거나 다시 사용할 수 있도록 하는 것을 말한다.

재활용(recycle) : 폐기물을 재사용·재생이용하거나 재사용·재생이용할 수 있는 상태로 만들어 원재료 또는 부재로서 유효하게 이용하는 것을 말한다.

전도해체 : 벽, 기둥 등의 전도방향을 정해 주각부의 일부를 파괴하여 소정의 방향으로 전도시켜 해체하는 행위를 말한다.

지정폐기물 : 사업장폐기물 중 폐유·폐산 등 주변 환경을 오염시킬 수 있거나 의료폐기물 등 인체에 해로운 물질로서 대통령령으로 정하는 폐기물을 말한다.

처리 : 폐기물의 수집, 운반, 보관, 재활용, 처분을 말한다.

처분 : 폐기물의 소각, 중화, 파쇄, 고형화 등의 중간처분과 매립하거나 해역으로 배출하는 등의 최종처분을 말한다.

특별관리 산업폐기물 : 산업폐기물 중에서 폭발위험성, 독성, 감염성 그 외 사람의 건강 또는 생활환경과 관련된 피해유발 우려가 있는 것으로, 이에 관한 처리방법을 별도로 정한 것을

말함. 해체공사시 발생하는 주된 특별관리 산업폐기물로써는 폐석면 등이 있음.

파쇄해체 : 압쇄기 또는 브레이커(breaker) 등에 의해 구체를 파쇄하여 해체하는 행위를 말한다.

해체공사 : 구조물의 전체 또는 일부를 철거하는 건설공사를 말하며, 리모델링 공사를 포함한다.

해체시공업자 : 「건설산업기본법」에 의한 비계공사업 면허를 받고 해체공사업을 하는 자를 말한다.

현장재활용 : 건설공사 현장에서 건설폐기물 처리시설을 설치하여 당해 현장에서 재활용하는 것을 말한다.

혼합폐기물 : 2종류 이상의 건설폐기물이 혼합되어 배출되는 것을 말한다.

HEPA 필터(고성능 필터) : 초고성능 미립자 필터(high efficiency particulate air filter)의 약칭으로 0.3 μ m의 입자를 99.97% 이상 포집하는 필터를 말한다.

PCB : 강한 독성이 있고 잘못 처리되면 발암물질인 다이옥신을 발생시키는 폴리염화비페닐(polychlorinated biphenyl)을 말한다.

1.6 제출물

이 지방의 제출물은 다음과 같다.

가. 건설폐기물의 분리배출 계획

나. 건설현장에서의 재활용 계획

다. 순환골재 품질인증서

라. 순환골재 품질시험 성적서

마. 순환골재 혼입률이 기재된 콘크리트의 강도 시험 성적서

바. 안전위생관리 계획서

1.7 환경관리 및 친환경시공

1.7.1 일반사항

가. 이 절은 환경에 관한 법규를 존중, 준수하고 건축물의 전과정(생애주기) 관점에서 해체공사 및 자원 재활용 단계에서 의도하는 환경관리 및 친환경시공의 목표가 달성되도록 자재, 시공 등의 사양을 정한다.

나. 이 절은 해체공사 및 자원 재활용을 실시하는 경우에 적용하며, 이 절에서 기술된 이외의 사항은 이 지방서 01045(환경관리 및 친환경시공)에 따른다.

다. 건축법, 환경정책기본법, 산업안전보건법, 대기환경보전법, 소음·진동관리법, 석면안전관리법, 폐기물관리법, 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률, 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 및 건설환경관리 표준지방서 등의 관계법령에 따라 시공의 각 단계에서 소음, 진동, 분진, 악취, 수질오염, 대기오염 등의 영향이 발생되지 않도록 주변환경의 보전에 노력한다.

1.7.2 자재 및 장비 선정

가. 해체공사 및 자원 재활용과 관련한 공사 시에는 한국산업표준에 적합하거나 우수재활용제품 인증마크(GR 마크)를 획득한 친환경 및 재활용 자재나 제품, 그리고 환경마크, 탄소마크, 환경성적표지 등 공인된 친환경 자재를 우선 사용한다.

나. 공사용 장비 및 각종 기계·기구에는 에너지 효율 등급이 높고 배출 등에 의한 환경영향이 적은 것을 우선적으로 사용한다.

- 다. 공사용 용수는 사용량을 측정하여 환경관리계획에 포함될 수 있도록 하고, 공사의 품질에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 우수 및 중수를 적극적으로 활용한다.
- 라. 공사에 따르는 소음, 진동 등의 억제에 도움이 되는 건설장비, 기계·기구를 우선적으로 이용하고 작업 장소 또는 작업시간을 충분히 고려하여 공사현장의 주변지역 환경 및 작업환경의 보전에 노력한다.
- 마. 해체공사에서 발생하는 해체 잔재는 가능한 한 재사용 및 재활용이 가능하도록 하며, 폐기물로 처리되는 양이 최소화되도록 하여 폐기물 감량에 노력한다.

1.7.3 시 공

- 가. 녹색기술인증, 친환경 신기술 등 공인된 친환경 공법의 사용을 고려한다.
- 나. 건축물 해체 시 가능한 한 사전 분별해체 및 분리선별을 철저히 실시하여 해체잔재의 재활용 촉진에 기여하도록 노력한다.
- 다. 건축구조물 해체 시 주변의 소음, 진동, 분진 등 공해에 대한 법규를 조사한 후, 이에 따라 적절한 조치를 하여야 하고, 착공 전 설명회를 통하여 인근 주민의 이해를 도모하도록 한다.
- 라. 해체공사에는 저공해형 공법 및 건설기계의 채택하며 방음덮개 및 차음박스 설치 등 동력원에 대한 소음방지대책을 수립하고, 방음하우스, 방음벽 등에 의한 차단효과를 이용하는 방법 및 해체하는 건축물 개구부에 방음패널을 설치하는 방법 등으로 건축물 내에서 발생하는 소음의 외부 전파를 최소화하도록 한다.
- 마. 강구를 이용하여 타격하는 경우 또는 브레이커 등을 이용하는 경우에는 해체 시의 진동이 전달되지 않도록 하여야 하고, 필요한 경우 구조물, 지반 등을 적절한 위치에 절연시켜 두어야 하며, 대형 부재를 전도하는 경우에는 전도하는 면에 পে타이어 등의 쿠션재를 깔아두어 지반에 전파되는 충격진동을 저감하도록 한다.
- 바. 필요에 따라 부분적인 방진커버 혹은 설비 전체를 가리는 시설물을 설치하며, 분진의 비산을 방지하기 위하여 물뿌리기, 방진벽 설치 등 적절한 조치를 한다.
- 사. 해체공사에서 발생한 폐기물, 분진, 오수 및 배수 등이 공사장과 공사장 인근의 대기, 토양 및 수질을 오염시키지 않도록 적절히 계획하고 조치하여야 한다.
- 아. 반출, 폐기 및 소각되는 경우에는 이에 따른 처분 및 운송에 의한 환경영향을 최소화할 수 있도록 고려한다.
- 자. 건설사업 및 건설업의 이미지 향상을 위하여 작업환경 개선 및 작업현장 미화 등에 노력한다.

2. 자 재

해당 사항 없음

3. 시 공

3.1 시공계획

- 가. 공사 착공 전에 사전조사를 토대로 사고방지 및 환경조건 등을 충분히 고려한 해체공법과 작업내용 및 건설폐기물 처리계획 등을 구체적으로 나타낸 시공계획서를 작성하여 담당원에게 제출하고 승인을 받아야 한다.
- 나. 해체공법은 공사기간, 시공성, 안전성, 경제성, 환경문제, 해체폐기물 발생 및 처리, 관련법규 및 주변의 생활환경 등을 충분히 검토하여 적절한 공법을 선정한다.
- 다. 시공계획서의 내용을 변경할 필요가 있는 경우에는 담당원에게 보고하여 승인을 얻은 후에

시공에 지장이 없도록 적절히 조치한다.

- 라. 해체공사에 뒤이어 신축공사가 예정되어 있을 때는 신축공사 착공과 관련하여 해체공사의 시공순서와 병행하여 작업방법을 검토하여야 한다.
- 마. 해체시공업자는 무리한 공사 또는 사고가 발생하지 않도록 적절한 작업공정표를 작성하여 담당원의 승인을 받아야 한다. 작업공정표의 내용을 변경할 필요가 있는 경우에는 담당원에게 보고하고 담당원의 지시에 따라 공정표를 수정 보완하여 담당원에게 제출 및 승인을 득한다.
- 바. 사전조사에서 공사완료까지의 과정에서 담당원의 지시사항 및 협의결과를 기록하고, 각 공사단계별 시공상황 및 공사사진 등을 기록하여 적절하게 시공되었다는 것을 증명할 수 있도록 한다.

3.2 시공관리

- 가. 공사 전에 해당 공사에 관계되는 입지조건, 매설물 등을 충분히 파악하고, 적절한 시공관리체제를 확립하여 공정, 안전, 건설폐기물 처리 등의 시공관리를 실시한다.
- 나. 공사의 시공에 관계되는 하도급자에게 설계도서 및 담당원의 지시를 받은 내용을 철저히 주지시키며, 시공관리시 승인받은 설계도서 및 시공계획서에 입각하여 감리·감독 업무를 수행하도록 한다.

3.3 안전관리

- 가. 「건설기술관리법」, 「산업안전보건법」 등의 관계법령을 준수하여 공사 중에 항상 안전에 유의하도록 현장대리인이 안전관리를 실시하여 시공에 따른 재해 및 사고의 방지에 노력한다.
- 나. 기상예보 또는 기상정보 등에 항상 주의를 기울여 재해예방에 노력한다.
- 다. 공사 부위 및 그 주변에 기존에 설치된 지상 및 지하 구조물과 배관류 등을 손상시키지 않도록 적절한 시공방법 등을 선정한다.
- 라. 용접작업 등 화기의 사용 시에는 그 취급에 충분히 주의하고, 적절한 소화설비, 방염시트 등을 설치하는 등의 화재방지 조치를 한다.
- 마. 폐콘크리트나 철근조각 등의 비산에 의한 인명피해가 없도록 해체작업 구역을 관계자 외 출입금지구역으로 하고, 필요 시 감시원을 배치하고 공사현장 내·외부의 안전순시를 실시하는 등의 재해방지에 노력한다.
- 바. 건설폐기물의 반출계획 및 운반경로의 선정과 차량의 운행에 관하여 관계기관과 충분히 협의하여 교통안전관리를 실시한다.
- 사. 재해 및 사고가 발생한 경우에는 인명의 안전확보를 최우선으로 함과 동시에 2차 재해의 방지에 노력하며, 그 경위를 담당원에 보고한다.

3.4 잔재처리

구조물의 해체로 인하여 발생하는 해체 잔재는 다음에 따라 처리한다.

- 가. 해체 잔재 중에서 발주자에게 인도할 필요가 있는 것은 공사시방서 및 담당원의 지시에 따른다.
- 나. 인도가 필요한 것과 지정된 것은 담당원의 지시를 받은 장소에 정리한 후, 조서를 작성하여 담당원에 제출한다.
- 다. “가” 이외의 것에 대한 처리는 이 시방서 23020(분별해체공사) 및 이 시방서 23025(폐석면, 석면함유 자재의 분별해체)에 따라 처리한다.

23015 해체공사 일반

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 절은 건축물 등의 해체공사에 적용한다. 해체공사에는 구조물의 안정성에 영향을 미치지 않는 범위에서 전면해체뿐만 아니라 부분해체 및 리모델링을 포함한다.

1.2 해체공사계획

1.2.1 일반사항

가. 해체공사 및 해체시공 계획수립에 대해서는 이 지방서 23010(해체공사 및 자원 재활용 일반사항)에 따른다.

나. 건축물 등의 해체공사 및 해체시공 계획은 해체 대상 건물의 형태, 규모 및 부지 공사 주변의 환경조건, 해체폐기물 반출을 위한 도로사정, 처리장 등의 정보나 기술적인 사전조사를 실시하여 공기, 경제성, 안전성, 환경영향 등을 검토하여 수립하여야 한다.

다. 사전조사는 해체규모(종류, 규모), 파쇄물(형태, 반출방법), 해체시기, 시공성, 안전대책, 장비사용료 및 손료, 해체대상구조물의 위치, 대상구조물의 구조, 대상구조물의 부재 단면 및 강도, 부재 내 작업용 공간 존재 유무, 주변의 도로상황 및 환경 등 해체구조물의 전반적인 상황을 조사하여야 한다.

1.2.2 해체시공 조사

해체시공에 관계하는 조사는 다음에 의한다.

가. 분별해체 등의 계획에 관계되는 조사

나. 구조적 안전성 등에 관계되는 다음의 1)부터 4)에 의한 조사

1) 중기, 폐콘크리트 등에 의한 적재하중을 고려하여 슬래브의 강도 등을 구조계산에 의해 확인한다.

2) 타 구조체와의 접합부 상황 조사

3) 내장재 등의 해체 후에 있어서 구조체의 노후상황 조사

4) 커튼월을 설치한 상황 등 조사

1.2.3 해체공법 및 공법의 선정

가. 해체공법의 종류

해체공법은 여러 가지 종류가 있으며, 이러한 공법은 단독으로 사용되는 경우도 있으나 대부분의 경우 2~3종류의 공법을 조합한 형태로 작업이 실시되며, 해체 건물의 종류에 따라 여러 종류의 공법을 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 각종 병용작업은 일반적으로 널리 채용되고 있는 것과 특수조건 하에서 채용되는 것으로 구분되지만 이러한 경우 적용되는 각 공법에 대하여 관련된 유의사항이 모두 준수되어야 한다.

1) 기계력에 의한 공법

① 핸드 브레이커에 의한 공법

② 대형 브레이커에 의한 공법

③ 절단기에 의한 공법

④ 강구에 의한 공법

⑤ 다이아몬드 와이어소 공법

2) 전도에 의한 공법

3) 유압력에 의한 공법

① 유압식 확대기에 의한 공법

② 잭에 의한 공법

③ 압쇄기에 의한 공법

4) 화약, 가스 폭발력에 의한 공법

5) 전기적 발열력에 의한 공법

6) 제트력에 의한 공법

나. 공법의 선정

1) 해체공법의 선정은 재해에 대한 안전성, 구조적 안정성, 작업성, 경제성, 환경문제 등을 고려하여 사전조사를 실시한다.

2) 해체공법의 선정은 사전조사에 근거하여 공사의 기간, 시공성, 안전성, 경제성, 공해, 해체폐기물의 발생 및 처리 등 법규 및 주변의 생활환경 등을 충분히 검토하여 해체작업 상 모든 필요조건을 예측하여 이에 대응할 수 있는 적절한 공법이어야 한다.

2. 자 재

해당 사항 없음

3. 시 공

3.1 일반사항

가. 해체시공의 계획수립에 대해서는 이 지방서 23010(해체공사 및 자원 재활용 일반사항)에 따른다.

나. 이 지방에 기재되지 않은 사항이라도 해체공사에 필요한 사항은 담당원과 협의하여 시공자의 책임으로 면밀히 검토하여야 한다.

3.2 사전조치

가. 석면을 포함한 기타 지정폐기물은 이 지방서 23020(분별해체공사) 및 23025(폐석면, 석면함유 자재의 분별해체)에 따라 제거하거나 회수한다.

나. 건축물 등의 해체에 앞서, 각종 설비의 공급이 정지되어 있는 것을 확인한다. 급수관, 가스관, 케이블 등의 공급관 등의 차단은 다음의 1) 및 2)에 따른다.

1) 절단은 해체에 지장이 없는 위치에서 적절히 실시하고, 급수관, 가스관 등은 주공급밸브를 차단하며, 절단위치는 기록한 후 자료를 담당원에게 제출한다.

2) 배관·배선 등을 새롭게 임의절단이 필요한 경우에는 담당원과 협의한다.

다. 낙하 위험이 있는 부속물은 철거한다.

라. 건축물 등의 해체 시에 해충 등에 의한 영향이 예상되는 경우는 소독을 실시한다.

마. 전기설비의 콘덴서 등은 잔류전하를 확인하고 필요에 따라서 방전한다.

바. 위생기구 등은 충분히 세척하고 오수, 오물 등에 의한 악취발생을 방지한다.

사. 정화조, 배수조 등에서 오수 및 오물의 잔류가 있는 경우에는 이를 제거하고 세척하여 악취 발생과 주위 및 지반의 오염을 방지한다.

3.3 가설공사

가. 이 절은 건축물 등을 해체하기 위해 필요한 가설공사는 이 시방서 02000(가설공사)에 따른다.

나. 가설에 사용하는 자재는 이 시방서 02000(가설공사)에 따른다.

3.3.1 소음 및 분진 대책

가. 비계 등은 「건설기술관리법」, 「산업안전보건법」 외 관계법령 등에 적합한 자재 및 구조의 것을 사용하고, 적절한 보수관리를 행한다.

나. 브레이커, 천공기, 파쇄기, 압쇄기 등에 의한 분진발생부에 상시 살수를 행한다.

다. 건축물의 진도해체를 할 경우에는 진도해체 부위 및 그 주변부에 충분히 살수한다.

3.3.2 가설물

가. 해체공사 시 공통되는 가설물은 이 시방서 02000(가설공사)에 따른다.

나. 해체공사 시 작업원의 안전 확보, 공사현장 주변의 안전과 환경보전을 위해 가설울타리, 출입구, 가설건물, 가설설비 등을 설치한다.

다. 공법에 따른 특수 가설물은 공사시방서에 따른다.

라. 해체공사에 동반하여 발생하는 낙하물의 방지와 소음 및 분진 등의 억제를 위해 필요한 경우에 적절한 비계나 낙하방지망, 방음막 및 방진막 등을 설치한다.

마. 가설공사작업을 할 때는 안전 확보에 충분히 주의한다.

3.4 건축물의 해체 절차

3.4.1 건축설비

가. 전기설비는 다음의 1)에서 7)의 순으로 분별해체한다.

- 1) 형광램프, HID램프
- 2) 소형 2차전지
- 3) 기기류
- 4) 단열재
- 5) 배관류
- 6) 전선, 케이블류
- 7) 기타 전기설비 등

나. 기계설비는 다음의 1)에서 6)의 순으로 분별해체한다.

- 1) 배관 및 덕트
- 2) 기기류
- 3) 보온재
- 4) 정화조, 조립식 욕조
- 5) 위생도기류

6) 기타 기계설비 등

3.4.2 내외장재

가. 내외장재 등은 다음의 1)에서 6)의 순으로 분별해체한다. 단, 석면을 함유한 건재에 대해서는 3.2 가.에 따른다.

- 1) 목재
- 2) 강제 창호, 알루미늄제 창호 및 스테인리스제 창호
- 3) 석고보드
- 4) ALC패널
- 5) 벽, 천장재 등의 금속 바탕재
- 6) 기타 내·외장재 등

나. 커튼월 및 기타 구조적으로 관련 있는 자재 등의 해체는 접착부 등의 상황에 충분히 주의하고, 전도파괴 또는 낙하방지에 대한 필요한 조치를 강구한다.

3.4.3 지붕이음재 및 옥상방수재

가. 지붕이음재

1) 지붕이음재 등은 다음의 ①에서 ④의 순으로 분별해체한다.

- ① 금속판재
- ② 점토기와 및 시멘트 기와
- ③ 지붕이음재의 금속바탕재
- ④ 기타 지붕이음재 등

2) 지붕이음재 등의 해체는 접착부 등의 상황에 주의하여 해체한다.

나. 옥상방수재

옥상방수재 등은 다음의 1)에서 4)의 순으로 분별해체한다.

- 1) 방수층 보호 콘크리트 및 기와
- 2) 단열재
- 3) 아스팔트 방수재
- 4) 기타 방수재 등

3.4.4 구조체

가. 구조체

구조체는 다음의 ①에서 ⑤의 순으로 분별해체한다.

- ① 콘크리트
- ② 철근
- ③ 철골
- ④ 목재
- ⑤ 기타 구조재

나. 구조체의 해체

- 1) 해체는 시공계획서의 수순에 따라서 진행하여 구조체의 안정성을 항상 확인한다. 시공계획과 상이한 점을 발견하거나 또는 예견되는 경우에는 공사를 일시 중단하고, 필요에 따라서 적절한 조치를 강구한다.
- 2) 해체 시 중기 등을 사용하는 경우에는 바닥, 보 등을 적절히 보강하여 사용하는 중기나 콘크리트 덩어리 등의 중량 및 진동이나 충격에 대한 안정성을 확보한다.
- 3) 해체공법은 다음의 가)부터 라)에 의한다. 단, 이것에 의하는 것이 어려운 경우에는 담당원과 협의한다.

가) 위층부터의 작업에 의한 파쇄해체는 다음의 ① 및 ②에 따른다.

- ① 구체는 상층부터 순서대로, 한 개 층씩 해체한다.
- ② 장스팬의 경우에는 파하중을 피하기 위하여 복수의 중기 등이 집중되지 않도록 한다.

나) 구체의 지상 외주부의 해체는 다음의 ① 및 ②에 따른다.

- ① 캔틸레버보 등이 돌출된 외주부는 외측에의 전도를 방지하기 위하여 돌출된 부분을 먼저 해체하든지 또는 적절히 지지한다.
- ② 외주부를 자립상태로 하는 경우에는 그 높이를 2개 층 이하로 하여 안전성을 확인한다.

다) 지상 외주부의 전도해체는 다음의 ①에서 ③에 따르고, 신속히 일련의 작업을 완료시킨다.

- ① 높이는 1개 층 이하로 한다.
- ② 1회의 전도해체 부분(이하, 전도체라 함.)은 기둥 2본 이상을 포함하여 폭을 1~2스팬 정도로 한다.
- ③ 전도체의 벽체의 끝부분 절단 및 기둥의 전도지점 결합설치 등을 실시할 때에는 사전에 전도방지를 위한 조치를 강구한다.

라) 부재해체 등에 의하는 경우에는 다음의 ① 및 ②에 따른다.

- ① 해체범위는 부재단위 또는 블록단위로 형상, 치수 및 중량 등을 충분히 검토하고, 낙하 및 전도방지를 위하여 임시로 매달아 놓거나 지지를 하여 분리시킨다.
 - ② 분리시킨 부재 또는 블록은 낙하 및 전도에 충분히 주의하고, 크레인 등으로 지상 또는 작업대 위에 내려서 분별해체한다.
- 4) 서로 다른 구조 및 증·개축부 등의 해체 시에는 접합부의 강도 등에 충분히 주의하고 안전확보에 노력한다.

다. 구조 형식별 해체방법

1) 철근콘크리트 구조물의 해체

철근콘크리트 구조물의 경우, 구조시스템 및 해체공법 선정에 따라 그 해체방법이 다양하므로 해체시공계획서 및 공사시방서에 따라 안전하게 수행하여야 한다.

2) 목구조물의 해체

가) 신축 시의 반대 순서로 해체한다.

나) 화재에 유의한다.

다) 정화조, 우물 등의 개구부는 쉽게 움직이지 않는 덮개로 덮는다.

라) 재사용 재료와 폐기할 재료를 명확히 구분한다.

마) 전도의 경우는 건물의 비틀림에 주의한다.

- 바) 부재의 상태, 파내기 등의 상태를 늘 점검하여 불의의 전도에 의한 사고를 방지한다.
 - 사) 버팀대 및 귀잡이 혹은 가새는 안정을 위해 최후까지 남기고 팔자보를 달아 내리기 전에 해체한다.
 - 아) 해체 후 다른 위치에 옮겨 짓는 것을 목적으로 하는 경우는 구조, 조합, 수납장소를 확인해야 하며, 해체물이 훼손·오염되지 않도록 주의하여야 한다.
- 3) 철골구조물의 해체
- 가) 철골구조물의 해체는 목구조물의 해체와 매우 유사하며, 신축 시 공정순서와 반대로 각 부재별로 가스절단하여 크레인 등으로 달아 내린다.
 - 나) 소규모의 철골구조물은 크레인을 사용하지 않아도 되지만 안전을 충분히 고려하도록 한다.
 - 다) 부재는 전도방향을 고려한 절단을 하여 안전하게 전도시키도록 한다.
 - 라) 해체 후 다른 위치에 옮겨 짓는 것을 목적으로 할 경우에는 볼트를 풀거나 리벳을 용접기로 절단하여 뺀 구멍을 임시볼트로 막아두었다가, 임시볼트를 제거하여 크레인으로 달아 내린다.
- 4) 지하구조물의 해체
- 가) 해체대상 부재의 단면은 일반적으로 지상부에 비해 큰 경우가 많으므로 지하구조물의 부재는 화약류의 발파 등 각종 공법을 조합하여 해체할 때 현장대리인 및 책임기술자가 작업을 담당해야 하며, 위험작업에 대비한 안전대책이 필요하다.
 - 나) 건물의 외벽과 기초 등과 같이 한 단면이 흠에 직접 접한 부재는 해체 시 주위의 지반에 진동의 전파 등 위험 요인이 있으므로 공해방지 면에서도 주의하고, 주변 구조물 및 각종 시설물 등에서의 안정성에 유해한 영향이 없도록 지반침하 및 변형 등에 유의하여야 한다.
 - 다) 대부분의 신축공사와 동시에 발주되어 굴토작업과 흙막이 지보공의 조립, 해체작업이 병행되는 경우가 많으므로 공법과 작업순서, 작업방법을 신중히 검토하여 실시하여야 한다.
- 5) 옹벽의 해체
- 가) 1회의 해체 높이는 계획서에 지시된 소정의 높이까지로 하고, 예정 높이 이상을 해체해서는 안 된다.
 - 나) 해체작업과 굴착작업이 위·아래에서 동시에 이루어지지 않도록 작업순서에 주의해야 한다.
 - 다) 옹벽 뒷부분 지반의 움직임이나 지하수 용출 등 이상을 발견한 경우에는 즉시 조치한다.
 - 라) 핸드 브레이커 작업용 비계는 통상 경사진 비계가 되기 때문에 단관비계를 설치하는 것이 좋다.
 - 마) 핸드 브레이커 작업은 일반적으로 높은 장소의 작업이 많으므로 안전벨트를 착용하고 안전에 유의하여야 한다.
 - 바) 핸드 브레이커 작업자는 방진마스크, 보안경, 방진장갑, 귀마개 등을 착용하며, 적절한 휴식을 취할 수 있도록 하여야 한다.
 - 사) 옹벽 상부에서 대형 브레이커로 해체작업을 할 경우에는 흙막이벽이 움직이지 않도록 주의하고, 이상을 발견한 경우에는 즉시 조치한다.
 - 아) 대형 브레이커의 운전은 경험이 많은 사람이 담당하여야 한다.
 - 자) 옹벽 뒷부분 지반의 움직임에 유의하고, 주변구조물 및 각종 시설물 등의 안정성에 유해한 영향을 주지 않아야 한다.
- 6) 굴뚝, 탑의 해체

가) 주위에 공지가 있는 경우

- ① 계획서에 따라 출입금지 구역을 정하고 바리케이트, 로프 등으로 명시하여 전도작업에 종사하는 작업자 이외의 출입을 금한다.
- ② 전도 시에는 미리 신호를 정하여 관계 작업자에게 주지시킨다. 이때 신호는 지휘계통을 정하여 신호자 단독에 의한 신호가 되지 않도록 한다.
- ③ 당김 와이어는 계획서에 정해진 품질 및 규격을 사용한다. 또한 손상, 마모 등을 점검하고, 결함이 있는 것은 사용하지 않는다.
- ④ 콘크리트의 절단부에 철근의 이음이 모여 있는 경우에는 콘크리트의 절단과 동시에 철근을 절단해야 하므로 특별한 주의가 필요하다. 따라서 미리 철근의 위치를 조사하여 절단 시 이음 부분을 피하도록 한다.
- ⑤ 철근 절단 작업자는 작업 중에 굴뚝이 갑자기 전도되는 것을 고려하여 언제라도 대피가 가능한 상태에서 작업한다.
- ⑥ 절단하는 철근과 남겨 두어야 할 철근은 페인트 등으로 표시해 둔다.
- ⑦ 와이어를 당길 경우에는 서서히 당기도록 하고, 전도되지 않는다 해도 반동을 주어서는 안 된다. 특히 와이어는 인장강도를 초과하여 당김으로써 끊어지는 일이 발생하면 역방향으로 전도되는 경우도 있으므로 매우 위험하다. 예정하중을 주어도 전도되지 않을 경우에는 콘크리트를 조금 더 V커트한다.

나) 주위에 공지가 없을 경우

- ① 비계는 벽에 견고하게 설치하고, 특히 강풍과 돌풍에 충분한 대비를 한다.
- ② 비계는 규모에 따라 가새를 설치하는 등 안전에 유의한다.
- ③ 해체물 반출구를 설치할 경우에는 굴뚝의 단면 결손을 고려하여 굴뚝이 안전하게 자립상태를 유지할 수 있는지 확인한다.
- ④ 작업대는 작은 낙하물이라도 낙하하지 않도록 틈이 없게 설치한다.
- ⑤ 작업대에는 필요에 따라 방호시트 등을 설치한다.
- ⑥ 해체물을 굴뚝 하부의 반출구에서 반출시킬 때는 상부에서의 해체작업을 중단한다.
- ⑦ 공구류는 낙하되지 않도록 안전한 장소에 보관하고, 사용하고 남은 가설재 등도 안전하게 지상으로 내린다.

3.4.5 기초 및 말뚝

가. 기초

기초는 소음 및 진동 등을 고려하여 분별해체한다.

나. 말뚝

- 1) 말뚝의 해체는 공사시방서에 의한다. 단, 말뚝을 존치하는 경우에는 말뚝의 종류·길이·위치 및 말뚝 두부의 높이 등을 기록한 후 자료를 담당원에게 제출한다.
- 2) 말뚝은 분별해체한다.
- 3) 말뚝의 해체공법은 다음의 가) 또는 나)에 의하고, 그 적용은 공사시방서에 따른다.
 - 가) 인발공법은 말뚝과 지반과의 마찰을 줄이는 등 적절한 방법으로 인발작업을 실시하고 인발한 흔적에는 지반의 안정을 유지하기 위하여 모래 등으로 충전한다.
 - 나) 파쇄하는 경우는 진동에 주의해서 작업을 실시한다. 파쇄 흔적에는 지반의 안정을 유지하기

위해 토사 등의 충전재를 충전한다.

4) 고강도의 PC말뚝 등은 전문공장에서 분별해체한다.

3.5 지하매설물 및 매설배관

가. 지하매설물 및 매설배관 등의 해체는 공사시방서에 의한다.

나. 지하매설물 및 매설배관 등은 분별해체한다.

3.6 가설물의 철거 및 복원 작업

해체공사가 종료되면 다음과 같이 공사 시 행한 각종 가설물의 철거나 복원작업을 실시한다.

3.6.1 가설물 철거

가. 가설전기, 급배수, 위생설비 등을 철거한다.

나. 비계의 최종철거와 발판의 처리를 한다.

다. 각종 양중설비를 해체 반출한다.

라. 가설건물을 해체한다.

마. 각종 가설자재를 집적하여 반출한다.

바. 가설울타리를 철거 및 반출한다.

사. 기타 해체와 관련된 부속 자재를 반출한다.

3.6.2 복원작업

가. 가공선의 방호 및 임시 처리했던 부분을 관련회사 등에 연락하여 철거 및 복원한다.

나. 반입 및 반출로 확보를 위하여, 각종 공작물을 이설한 부분은 지방자치단체의 해당 부서와 협의한 뒤 원상태로 복원한다.

다. 지하매설관 등 임시 이설처리를 한 부분은 지방자치단체의 해당 부서 및 해당 사업자와 협의한 후에 원상 복구한다.

라. 도로깎기를 실시한 부분은 지방자치단체의 해당 부서와 협의한 후에 원상태로 복구한다.

마. 근접건물이나 공작물 등에 해체공사로 인한 영향 부분이 있으면 모두 보수 복원공사 한다.

바. 부지 주변의 손상부분을 보수·청소한다.

사. 해체 후의 되메우기 및 성토는 공사시방서에 의한다.

아. 해체 후에 대지는 땅고르기 등을 실시한다.

3.7 안전관리대책

가. 해체공사는 공사의 성질상 위험을 수반하게 되므로 시공 시에는 반드시 안전위생관리 계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

나. 중기 차량은 정기검사, 작업 전 점검을 하고, 유자격자로 하여금 운전하도록 하며, 차량 이동 시에는 유도원을 배치하여야 한다.

다. 구조재의 부식상태 및 재료의 접합상태를 조사하여 예기치 않은 전도에 의한 사고가 발생하지 않도록 하여야 한다.

라. 재료의 특성을 조사하여 화재 방지에 특히 유의해야 하며, 해체공사 시 대량의 가연물이 발생하므로 담뱃불 또는 가스 절단기의 불꽃에 의한 화재의 우려가 있기 때문에 공사현장에는

필히 소화기, 소화용수, 살수설비를 설치한다.

마. 건물을 전도시키거나 기계를 사용하여 해체하는 경우는 구조적 안정성을 확인함과 동시에 비산에 대한 방호에 주의하여야 한다.

바. 크레인, 차량 등의 중량차는 출입 및 운행횟수가 많으므로 교통안전 및 장내 정리에 주의하여 안전통로를 설치한다.

사. 해체공사 시 해체물의 조각, 철근 등의 비산, 낙하방지를 위해 비계 전면에 보호망 등으로 보호하며, 필요에 따른 안전시설을 하여야 한다.

23020 분별해체공사

1. 일반사항

1.1 적용범위

가. 이 시방서는 건축구조물의 전부 또는 일부를 철거하거나 건축구조물의 이전을 목적으로 절단 또는 해체를 하는 공사에 있어서 발생하는 폐기물의 정상별이나 법률에서 규정하는 유해폐기물을 분리하여 해체하는 공사에 적용한다.

나. 분별해체공사 시 건축공사와 공통되는 일반사항에 대해서는 이 시방서 01000(총칙)에 따르며 일반적인 해체공사는 이 시방서 20310(해체공사 및 자원 재활용 일반사항) 및 20315(해체공사 일반)에 따른다.

1.2 사전조사

해체 시공에 앞서 수행하는 사전조사는 이 시방서 20310(해체공사 및 자원 재활용 일반사항) 및 20315(해체공사 일반)에서 기술한 사전조사와 동일하게 수행한다.

1.3 분별해체 시공계획 수립

1.3.1 시공계획의 기본요건

가. 일반적으로 분별해체공사는 신축공사의 역순으로 실시한다.

나. 시공계획은 공사비, 공사기간 및 작업성 등을 종합적으로 고려하여 성상이 다른 폐기물간의 혼합이 되지 않도록 계획을 수립하여 현장에서 반출되는 혼합건설폐기물의 양을 최대한 감소시킬 수 있는 방향으로 수립해야 한다.

다. 시공계획서에는 대상 건축물 신축 시에 투입된 구성자재를 분석하여 “분별해체가 필요한 폐기물”의 종류별로 분별해체 대상자재를 선정하고 이에 대한 목록을 작성하여 포함시켜야 한다.

라. “분별해체가 필요한 폐기물”에 대해서는 적절한 분리, 선별, 수집·운반 및 처리계획 등을 수립해야 하고 또한 폐기물의 재활용 추진을 위한 건설폐기물 처리시설 및 재활용 업체, 수집·운반업체에 대한 조사를 실시하여야 한다.

마. 전체 공사일정 및 각 작업공종 간의 연계성 고려하여 분별이 완료된 건설폐기물과 자재에 대한 종류별 반출계획과 현장 내 적치장소의 운용계획 등을 수립해야 한다.

바. 시공계획서는 「폐기물관리법」, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 및 「산업안전보건법」 등 관계법률 등의 적용 조항에 의거하여 적법하게 작성해야 한다.

1.3.2 분별해체가 필요한 폐기물

분별해체가 필요한 폐기물은 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에서 규정한 “건설폐기물의

분류체계“ 및 「폐기물관리법」에서 규정한 ”지정폐기물의 종류“에 따라 폐기물을 분별하여 해체하여야 한다.

1.3.3 분별해체 대상 자재의 결정

- 가. 분별해체 대상 자재는 사전조사 결과를 활용하여 폐기물의 재활용 시 품질 확보를 위해서는 분별이 필요한 자재를 중심으로 경제성, 작업공정 및 공사기간 등을 종합적으로 고려하여 결정한다.
- 나. 「폐기물관리법」 및 「산업안전보건법」에서 규정한 지정폐기물, 석면 함유 폐기물은 반드시 관련 규정에 따라 사전 분별 해체를 실시하여야 한다.
- 다. 구조체 해체 이전에 반드시 제거하지 않을 경우 재활용 과정에서 품질에 악영향을 미치는 자재를 대상으로 한다. 또한 해체작업 공정이나 공사기간 측면에 큰 영향을 미치지 않는 이상 눈에 보이는 모든 자재를 대상으로 한다.

2. 자 재

해당 사항 없음

3. 시 공

3.1 분별해체공사의 절차

일반적인 건축물의 경우 다음의 절차에 따라 분별해체공사를 진행할 수 있다. 실제 시공계획 수립 시에는 이 절차를 기본으로 대상 건축물의 구조, 규모, 형태, 구조형식 및 부지상황 등의 여건을 고려해야 한다. 또한 당해 해체공사 시점에서의 기술 수준과 공사비, 공사기간 등을 고려하고 작업공종별 투입인부, 일정 및 작업공종 간의 연계성 등을 종합적으로 검토하여 체계적인 시공계획을 수립해야 한다.

- 가. 생활계 폐기물의 철거
- 나. 지정폐기물 등의 해체·제거
- 다. 건축설비 및 기기의 분별해체
- 라. 내·외장재 등의 분별해체
- 마. 지붕마감재·옥상방수층 등의 분별해체
- 바. 구조체의 해체
- 사. 부지 내 포장, 담장 등
- 아. 기초, 말뚝, 지하매설물, 매설배관 등
- 자. 매립폐기물 및 쓰레기 등의 처리
- 차. 해체 후의 정리, 되메우기 및 성토

3.2 분별해체 공법 및 선정

3.2.1 분별해체 공법

- 가. 해체공법은 기본적으로 인력에 의한 공법, 기계에 의한 공법, 발파에 의한 공법, 워터제트에 의한 공법 등으로 구분할 수 있으며, 이 가운데 분별해체의 경우는 간단한 도구와 인력에 의한 작업 또는 대형 장비 등을 이용한 기계식 공법, 그리고 인력과 기계에 의한 공법을 병용하여 적용할 수 있다.

나. 분별해체공법은 이 시방서 20315(해체공사 일반)에서 규정하는 공법을 준용하여 현장조건 및 폐기물의 재활용을 고려하여 선정하도록 한다.

3.2.2 공법의 선정

분별해체 공법을 선정할 때는 일반적으로 작업이 안전하고, 환경을 해치지 않으며, 작업효율 등의 경제성과 함께 건설부산물의 재활용을 고려하여 선정해야 한다.

가. 여러 종류의 공법 중 해당 현장의 구체적인 조건에 적절한 공법을 종합적으로 검토한 뒤에 선정해야 한다.

나. 현장에 따른 구체적인 조건으로는 대상물의 종류, 작업공간의 유무, 반입도로의 상황, 주변 환경의 상황 등이 있다.

다. 분별해체 공법은 해체공법의 일반적인 기준을 만족시키고, 동시에 해당 현장의 조건에 대응하여 1종류의 공법 적용 또는 2종류 이상의 공법을 복합하여 적용한다.

3.3 분별해체공사

3.3.1 기본사항

가. 분별해체공사의 시공은 공사계획서를 기초로 실시한다.

나. 공사계획서와 현장의 상황이 다른 경우, 조속히 시정조치를 실시한다.

3.3.2 공사현장관리

분별해체공사의 현장관리는 시공자 책임 하에 실시한다.

3.3.3 가설공사

가. 분별해체공사에서는 작업원의 안전 확보, 공사현장 주변의 안전과 환경보전을 위해 가설울타리, 출입구, 가설건물, 가설설비 등을 설치하여야 하며, 이 시방서 02000(가설공사)에 따른다.

나. 분별해체공사에 동반하여 발생하는 낙하물의 방지와 소음·분진 등의 억제를 위해 적절한 비계나 낙하방지망, 방음막 및 방진막 등을 설치하여야 하며, 이 시방서 02000(가설공사)에 따른다.

다. 지하구조물의 분별해체에서는 분별해체 후 주위의 지반 붕괴를 막기 위해 적절히 현장의 토사붕괴방지 대책을 실시한다.

라. 공사현장 주변의 가스, 수도, 전기, 도로 등의 공공시설에 대해 공사에 의한 영향을 방지하기 위해 적절한 보호시설을 설치한다.

마. 가설공사 작업을 할 때는 안전 확보에 충분히 주의한다.

3.3.4 분별해체공사의 시행

가. 분별해체공사에서는 가능한 다음과 같이 사전 분별해체공사를 시행한다.

- 1) 집기·비품 등을 우선 제거한다.
- 2) 석면이나 주변환경을 오염시킬 우려가 있는 폐유 및 화학약품 등의 유해물은 사전에 분리하여 철거한다.
- 3) 설비기기 등의 분별해체·철거를 시행한다.
- 4) 외부가설(외부비계·방음패널 등) 공사를 시행한다.

5) 구조체를 대상으로 본격적인 해체공사를 시행한다.

나. 분별해체공사의 일반적인 해체공사와 공통되는 사항에 대해서는 이 시방서 20310(해체공사 및 자원 재활용 일반사항)에 따른다.

3.3.5 공사의 마무리

구조체의 분별해체 종료 후에는 가설물의 철거나 이설물의 원상회복을 행하고, 필요에 따라 되메우기 및 정지 등을 실시한다.

3.4 건설폐기물의 반출 및 처리 방법

가. 건설폐기물은 집적작업 및 잔해 신기 등의 반출작업 도중 낙하의 우려가 없도록 보호시설을 설치하고, 주변 건물, 가설 비계 등에 접촉하지 않도록 주의한다.

나. 건설폐기물의 잔해를 실을 때는 중기의 안전을 확보하고, 차량의 제한 범위 내로 하여 운반 중 적재물이 붕괴 및 낙하될 우려가 없도록 주의한다.

다. 반출작업에 있어서 작업장소의 안전과 차량 및 통행인의 안전을 확보한다.

라. 건설폐기물을 위탁처리·반출하는 경우에는 가연성 폐기물(소각이 가능한 폐기물)과 불연성 폐기물(소각이 불가능한 폐기물)을 분리하고 「폐기물관리법」 및 「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」의 규정에 따라 적정하게 처리한다.

3.5 지정폐기물의 반출 및 처리 방법

3.5.1 지정폐기물의 처리계획 수립

가. 해체현장 내에 지정폐기물이 있는 경우 배출자는 「폐기물관리법」 규정에 의거 당해 지정폐기물을 처리하기 전에 다음의 서류를 환경부장관에게 제출하여 확인을 받아야 한다.

1) 폐기물 처리계획서

2) 폐기물 분석결과서

3) 지정폐기물의 처리를 위탁한 경우 위탁받은 처리자의 수탁확인서

나. 폐기물 처리계획서를 제출하여야 하는 지정폐기물로는 PCB 함유 폐기물, 의료폐기물, 폐유독물, 폐석면 및 「폐기물관리법시행규칙」 제17조에 정하는 양 이상의 지정폐기물 등이 대표적이며, 이를 제외한 폐기물에 대해서는 「폐기물관리법」의 규정에 따른다.

다. 폐기물 분석결과서는 그 신뢰성 제고를 위하여 「폐기물관리법시행규칙」 제18조의 2에 규정된 “폐기물 분석전문기관”에서 분석한 결과서로 한정하고 있다.

3.5.2 지정폐기물의 해체현장 내 보관

가. 현장에서의 지정폐기물은 다른 폐기물과 구분하여 우수를 피할 수 있는 장소에 보관한다. 보관 시 지정폐기물에 의하여 부식되거나 파손되지 아니하는 재질의 보관용기 등을 사용하고 그 종류를 표시해야 한다.

나. 보관장소에는 바닥포장, 지붕과 벽면을 갖추어야 하며 지정폐기물의 종류별로 수집될 수 있도록 구획하고 「폐기물관리법」에서 규정한 표지판을 설치한다.

다. PCB 함유 폐기물을 제외하고는 운반하기까지의 기간 동안 불가피한 경우에만 현장에서 보관하는 것으로 한다. 이 경우에도 「폐기물관리법」에서 규정한 기간을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

3.5.3 수집·운반·처리의 위탁

- 가. 지정폐기물의 수집·운반 및 처리는 인·허가된 폐기물처리업자에게 위탁하여 처리한다.
- 나. 지정폐기물의 수집·운반 및 처리의 위탁계약은 「폐기물관리법」, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 등 관계 법률의 규정에 따라 업자별로 개별적으로 서면으로 실시한다.
- 다. 지정폐기물에 대해서는 수집·운반 및 처리를 위탁하려는 자에게 지정폐기물의 종류, 수량, 성상(性狀), 형태 및 해당 지정폐기물 취급 시 주의해야 할 사항을 문서로 통지한다.

3.6 가설물의 철거 및 복원 작업

분별해체공사가 종료되면 이 시방서 23015(해체공사 일반)의 3.6(가설물의 철거 및 복원 작업)에 따라 공사 시 행한 각종 가설물의 철거나 복원작업을 실시한다.

3.7 안전관리대책

분별해체공사 시에는 이 시방서 23015(해체공사 일반)의 3.7(안전관리대책)에 따라 안전관리를 실시하여야 한다.

3.8 특기사항

- 가. 철거 시 발생하는 고철은 일정장소에 적치 후 일괄 반출하며, 공인계량소에서 계량을 실시하고 추가정산을 실시하여야한다.(반출차량에 대해서는 대관촬영을 실시하여 처리하고, 고철 반출 시 반드시 감독관 입회를 요청한다.)
- 나. 당해 현장에 존치하는 기존 수목 중 보호해야할 수목이나 이식후 활용대상 수목은 철거 시 수목에 영향이 없도록 유의하여 철거한다. 활용대상 수목 지정 등의 관계사항은 감독관과 협의하여 처리하여야한다.
- 다. 별목을 통한 발생임목 및 임목파쇄기를 이용한 재활용품(톱밥, 우드칩)은 일정장소에 적치 후 재활용 처리를 우선으로 한다.

별지 제1호 서식

관리번호 : OO 공구 -

설계 미반영 지장물(폐기물) 현황

현장대리인 (인)

발생위치			
발생일자			
성상 (m³)	파쇄 - 폐콘크리트(발생예상량), 폐아스콘(), 건설폐재류() 소각 - 폐합성수지(), 폐목재()_재활용 불가능 폐목재 - 폐목재()_재활용 가능		
위치도(지형지적도 기준)		개략 수량산출 근거	
현황사진		현황사진	

별지 제2호 서식

관리번호 : OO 공구 -

건물내 생활 폐기물 현황

현장대리인 (인)

발생위치		
발생일자		
생활폐기물 물량	예) 장롱 2개	
현황사진		
장롱 1개		
현황사진		

별지 제3호 서식

관리번호 : OO 공구 -

폐기물 선별(1차 선별) 현황

현장대리인 (인)

위 치		
선별일자		
위치도(지형지적도 기준)		
(1,2차) 선별 전	(1,2차) 선별 후	

별지 제4호 서식

관리번호 : OO 공구 -

철거공사 시행 현황

현장대리인 (인)

위 치		
철거일자		
위치도(지형지적도 기준)		
철거 전	철거 후	
현황사진	현황사진	