

발 간 등 록 번 호

11-1613000-003248-14

2022년

적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인





일 러 두 기

이 가이드라인은 「건설기술 진흥법」제45조의2(공사기간 산정기준) 및 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시, 제1080호)」제3조에 따라 발주청에서 적정 공사기간의 산정 및 조정 등에 관한 업무 수행시 참고용으로 제작되었습니다.

실제 개별 사업의 추진에 있어 공사의 규모 및 특성, 지역여건 등 기타 제반여건을 고려하여 적절히 보완하여 활용하시기 바랍니다.

이 자료는 공공 건설공사의 일반적인 특성을 기반으로 작성한 것으로 관계법령·교정의 개정, 제도개선 또는 발주청 내부지침의 변경에 따라 달라질 수 있으므로 변경된 내용을 반드시 확인 후 적용하시기 바랍니다.

본문의 내용 중 수정·보완 사항에 대한 의견은 기술혁신과로 보내주시면 검토·보완하겠습니다.

2022년 8월

국토교통부 기술안전정책관 김 영 국



C O N T E N T S

제1장 개요

1. 목적	1
2. 적용범위	1
3. 관련 법규	1
4. 발주자의 역할	6

제2장 공사기간 산정

1. 공사기간 산정 원칙	11
2. 공사기간 산정방법	11
3. 건축공사의 공사기간 산정방법 예시	18

제3장 공사기간 산정근거의 적정성 검토

1. 공사기간 산정근거 명시	23
2. 공사기간 산정의 적정성 검토	23

부록

1. 법정 공휴일수(2022-2031년)	29
2. 작업제한 기상조건	30
3. 기상조건별·지역별 비작업일수(2012-2021년)	38
4. 공종별 1일 작업량	72
5. 시설물별 공사기간 산정공식	88
6. 시공조건 명시 항목 예시	91
7. 공공 건축공사 공사기간 산정 사례	94
8. 공사기간 변경에 따른 실비 산정	109

제1장 개요

1. 목적

- 본 가이드라인은 발주청에서 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)」에서 정하고 있는 내용에 따라 공공 건설공사의 공사기간을 적정하게 산정 및 조정하기 위한 세부기준을 제공하는 것을 목적으로 한다.

2. 적용범위

- 국가기관, 지방자치단체, 공기업, 준정부기관 및 위 기관의 감독과 승인을 요하는 기관에서는 본 가이드라인을 적정 공사기간 산정의 참고자료로 활용한다.
- 최근 기준을 우선 적용하여야 하며, 본 가이드라인에 명시되지 않는 사항은 각종 사업을 시행하는 국가기관, 지방자치단체, 공기업, 준정부기관 등의 장의 책임 하에 적절한 기준을 결정하여 사용한다.
- 민간 발주공사의 발주자도 적정 공사기간 확보를 위해 동 가이드라인을 참고하여 공사기간을 산정할 수 있다.

3. 관련 법규

- **(발주자의 의무)** 건설기술 진흥법 제45조의2가 신설됨에 따라 2021년 9월 17일부터 공공 및 민간 건설공사의 발주자는 적정 공사기간을 산정하여야 할 의무를 가진다.

건설기술진흥법 제45조의2(공사기간 산정기준)

- ① 발주자는 건설공사의 품질 및 안전성·경제성을 확보할 수 있도록 해당 건설공사의 규모 및 특성, 현장여건 등을 고려하여 적정 공사기간을 산정하여야 한다. 다만, 불가항력 등 정당한 사유가 발생한 경우에는 이를 고려하여 적정 공사기간 조정을 검토하여야 한다.
- ② 국토교통부장관은 발주청이 제1항에 따른 적정 공사기간 산정 및 조정 등과 관련된 업무를 원활히 수행할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 공사기간 산정기준을 정하여 고시할 수 있다.
- ③ 국토교통부장관은 제2항에 따른 공사기간 산정기준 마련 등을 위하여 필요한 경우 발주청에 공사기간 산정기준 및 방법 등에 관한 자료를 요청할 수 있으며, 발주청은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

[본조신설 2021.3.16., 시행 2021.9.17.]

- **(공사기간 산정기준)** 발주청은 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)」에 따라 적정 공사기간을 산정하고 조정하여야 한다.
 - 2019년 3월 1일부터 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 훈령, 2019.1.1. 제정, 2021.9.17. 폐지)」이 국토교통부 소속 및 산하기관을 대상으로 우선 시행되었다.
 - 2021년 9월 17일부터 모든 발주청을 대상으로 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시, 2021.9.8.제정)」이 시행되었다.
 - 발주청은 필요한 경우 건설기술진흥법 시행령 제66조의2제2항 및 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)」 제19조에 따라 공사기간의 산정 및 조정에 관한 세부기준을 정하여 운영할 수 있다.

건설기술진흥법 시행령 제66조의2(공사기간 산정기준 등)

- ① 법 제45조의2제2항에 따른 공사기간 산정기준에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 공사기간 산정 시 고려사항 및 결정절차에 관한 사항
 2. 공사기간의 산정방법에 관한 사항
 3. 공사기간 단축 및 연장에 관한 사항
 4. 그 밖에 적정 공사기간의 산정을 위하여 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 사항
- ② 발주청은 제1항에 따른 산정기준의 범위에서 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 공사기간의 산정 및 조정에 관한 세부기준을 정하여 운영할 수 있다.
- ③ 발주청은 제2항에 따라 세부기준을 정하는 경우 기술자문위원회의 심의를 받아야 한다. 다만, 지방자치단체가 발주청인 경우로서 기술자문위원회가 설치되지 않은 경우에는 지방심의회위원회의 심의를 받아야 한다.

[본조신설 2021.9.14., 시행 2021.9.17.]

- **(공사기간 적정성 심의)** 총공사비 100억원(시군구 50억원) 이상인 건설공사의 발주청은 공사기간 산정의 적정성을 심의하는 절차를 거쳐야 한다.
 - 2019년 4월 23일부터 대형공사 및 특정공사, 기술제안입찰 대상공사에 대하여 공사기간 산정의 적정성을 심의하는 제도가 도입되었으며,
 - 공사기간 산정의 적정성 심의대상이 확대되어 2021년 9월 17일 이후 입찰공고를 하는 건설공사부터 총공사비 100억원(시군구 50억원) 이상인 공공 건설공사는 공사기간 적정성을 심의하는 절차를 거쳐야 한다.

건설기술진흥법 시행령

제17조(지방심의위원회의 구성·운영)

② 지방심의위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

3. 총공사비 100억원(시·군·자치구의 경우에는 50억원) 이상인 건설공사의 공사기간 산정의 적정성에 관한 사항. 다만, 제19조제5항제3호에 따라 기술자문위원회에 자문하여 의견을 받은 건설공사는 제외한다.

제18조(특별심의위원회의 구성 및 기능 등)

④ 특별심의위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사항. 다만, 제19조에 따라 기술자문위원회의 심의를 받은 건설공사는 제외한다.
 - 가. 국방·군사시설 건설공사로서 총공사비가 100억원 이상인 건설공사의 설계 및 시공에 관한 사항
 - 다. 가목에 해당하는 건설공사의 공사기간 산정의 적정성에 관한 사항

제19조(기술자문위원회의 구성 및 기능 등)

⑤ 기술자문위원회는 발주청의 자문에 응하여 다음 각 호의 사항을 심의한다.

3. 총공사비 100억원(시·군·자치구의 경우에는 50억원) 이상인 건설공사의 공사기간 산정의 적정성에 관한 사항

[일부개정 2021.9.14., 시행 2021.9.17.]

- **(공사기간 산정근거 명시)** 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)」 제5조에 따라 공사기간 산정근거를 입찰에 관한 서류에 명시하여야 한다.
 - 다만, 설계·시공일괄입찰, 기술제안입찰, 시공책임형 건설사업관리 등 실시설계가 완료되기 전에 입찰이 이루어지는 건설공사는 공사기간 산정근거 명시 대상에서 제외할 수 있다.
 - 참고로, 국가계약법령의 적용을 받는 발주청은 2021년 12월 24일 이후부터 건설공사 입찰공고시 입찰에 관한 서류에 공사기간 산정근거를 포함하도록 기획재정부 계약예규가 개정되었다.

기획재정부 계약예규

공사계약일반조건 제2조(정의)

- 4. "설계서"라 함은 공사시방서, 설계도면, 현장설명서, 공사기간의 산정근거(「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」(이하 "시행령"이라 한다) 제6장 및 제8장의 계약 및 현장설명서를 작성하는 공사는 제외한다) 및 공종별 목적물 물량내역서(가설물의 설치에 소요되는 물량 포함하며, 이하 "물량내역서"라 한다)를 말하며, 다음 각 목의 내역서는 설계서에 포함하지 아니한다.

공사입찰유의서 제4조(입찰에 관한 서류)

- ① 계약담당공무원은 입찰공고일부터 입찰등록마감일까지 입찰에 참가하려는 자에게 다음 각 호의 서류(이하 "입찰관련서류"라 한다)를 열람하게 하고 교부하여야 한다.
- 11. 국토교통부장관이 정하는 "공공 건설공사의 공사기간 산정기준" 등에 따라 산정한 공사기간의 산정근거(시행령 제6장 및 제8장의 계약은 제외한다)

[일부개정 2020.9.24., 시행 2021.12.24.]

- **(사업기간 설정)** 발주자의 적정 공사기간 산정 의무화와 관련하여, 총사업비 관리 측면에서도 사업기간을 설정함에 있어서 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준」을 참고하여 사업완료에 실제 소요되는 기간을 설정하도록 「총사업비관리지침」이 개정되었다.
 - 실시설계 완료 후 총사업비 협의 시 '적정 공사기간 검토결과'를 포함하여 사업기간을 협의하도록 규정하고 있다.
 - ※ 총사업비 관리대상 사업은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원규모가 300억원 이상인 토목사업, 200억원 이상인 건축사업(부대공사비 포함) 및 연구시설 조성사업 등이다.

총사업비관리지침(기획재정부 훈령)

제6조(사업기간의 관리)

- ① 사업기간은 당해 사업의 추진을 위하여 예산(제107조제2항제1호 단서 및 제3항에 따른 국가외의 자의 예산을 포함한다)이 최초로 반영되어 타당성조사, 기본계획 수립, 기본·실시설계 등 사업이 착수되는 연도부터 총사업비 협의시 또는 예산 반영시 기획재정부장관과 협의하여 정한 완공 예정연도로 한다.
- ② 중앙관서의 장은 제1항의 사업기간을 설정함에 있어서는 국토교통부「공공 건설공사의 공사기간 산정기준」등을 참고하여 사업완료에 실제 소요되는 기간을 기초로 하여야 한다. 다만, 정보화사업의 경우에는 구축 완료 후 5년간의 운영기간을 포함한다.
- ③ 중앙관서의 장은 제13조제2항, 제14조제4항, 제18조제1항, 제23조, 제27조제1항과 관련하여 사업규모 또는 총사업비가 변경되는 경우 그에 따른 사업기간의 변경 여부에 대하여도 검토하여야 하며, 검토결과 사업기간의 변경이 필요할 경우 그 내용을 당해 사업규모 또는 총사업비의 변경 협의대상에 포함하여야 한다.
- ④ 중앙관서의 장은 사업규모 또는 총사업비가 변경되어 사업기간을 조정하고자 하거나 사업규모 또는 총사업비의 변경 없이 제1항에 의한 사업기간을 변경하고자 하는 경우에도 기획재정부장관과 협의하여야 한다.
- ⑤ 중앙관서의 장은 공사계약서에 예산 여건 등에 따라 제1항의 사업기간이 조정될 수 있다는 내용이 포함되도록 하여야 한다.

총사업비관리지침(기획재정부 훈령)

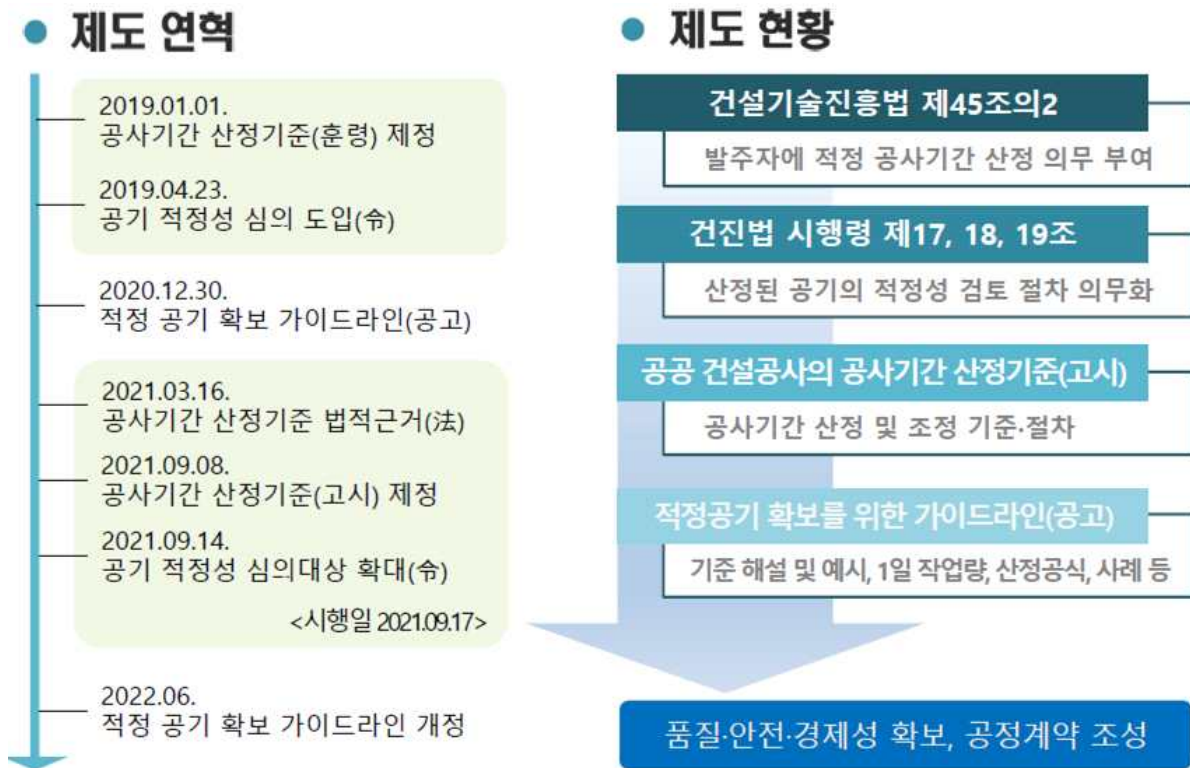
제23조(실시설계의 완료)

중앙관서의 장은 실시설계 용역이 완료되면 조달청장에게 공사계약체결 의뢰 이전(조달청장에게 공사계약 체결을 의뢰하지 아니하는 사업의 경우 입찰·발주 이전)에 다음의 서류를 첨부하여 기획재정부장관과 사업규모, 총사업비, 사업기간 등을 협의하여야 한다.

1. 실시설계 용역 결과보고서 및 요약보고서
2. 총사업비가 기본설계에 의한 총사업비와 차이가 발생한 경우 그 사유 및 설명자료(실시설계 용역수행자가 설명으로 작성)
3. 제21조의 규정에 의한 설계내용 검토 및 실시설계 협의 결과 반영사항
4. 제22조의 규정에 의한 조달청장의 단가의 적정성 검토의견서
5. 실시설계에 반영된 환경·교통영향평가 결과, 지자체 협의결과 등
6. 적정공사기간 검토결과

[일부개정 2021.7.21., 시행 2021.7.21.]

- 적정 공사기간 확보 제도의 연혁 및 현황은 다음과 같다.



4. 발주자의 역할

- 발주자는 공사 목적물의 품질확보는 물론 공사의 안전성, 경제성 등을 확보하면서, 해당 공사의 규모 및 난이도, 공사의 특성, 지역여건, 자연조건, 주52시간 근무 등을 고려한 작업 일수의 산정 등을 바탕으로 적정 공사기간을 설정하여야 한다.
- 발주자는 목표 공사기간의 결정을 위해 공사발주 이전에 적절한 서면 검토 절차를 갖추어야 한다.
- 발주자는 실적 데이터 기반의 공사기간 산정이 가능하도록 단위작업별 생산성 및 공사기간, 지체요인 등의 실적자료를 축적하고 주기적으로 분석하여 활용하여야 한다.
- 발주자는 다음과 같이 건설공사 단계별로 적정 공사기간을 확보하여야 한다.

(1) 기획 단계

- 발주자는 사업 구상 및 사업추진 방침 결정과 관련하여 국가 장기종합계획 및 관련계획 등에 근거하여 사업을 구상하고, 충분한 조사 성과에 의한 기술적, 경제적, 사회적 타당성을 고려하여 관계부처 심의 검토 및 협의가 지연되지 않도록 한다.
- 발주자는 관계기관 및 이해관계집단과의 사전의견 조정, 주민 설명회 등을 충실히 이행하고, 통해 사업계획 변경 및 지연이 최소화되도록 노력하여야 한다.
- 발주자는 당해 사업이 합리적으로 추진될 수 있도록 필요한 기간을 충분히 상정한 후 예산을 요구하는 등 적절하게 사업을 기획하여야 한다.

(2) 조사 및 설계단계

- 발주자는 사업부지 및 시설 현황 등이 정확하게 설계도서에 반영될 수 있도록 사전조사를 충실히 실시하여야 한다.
- 발주자는 타당성조사 및 설계가 충실히 이루어지도록 관리하고, 대안선정 및 총사업비 산정, 자원조달계획 등을 충분히 검토하여야 한다.
- 체계적인 설계관리·감독을 수행하여 설계지연으로 인한 공사 지연, 불충분한 설계로 인한 설계오류·누락이나 공법변경, 공사비의 과소 책정 등의 문제가 발생하지 않도록 관리한다.

(3) 공사발주 준비단계

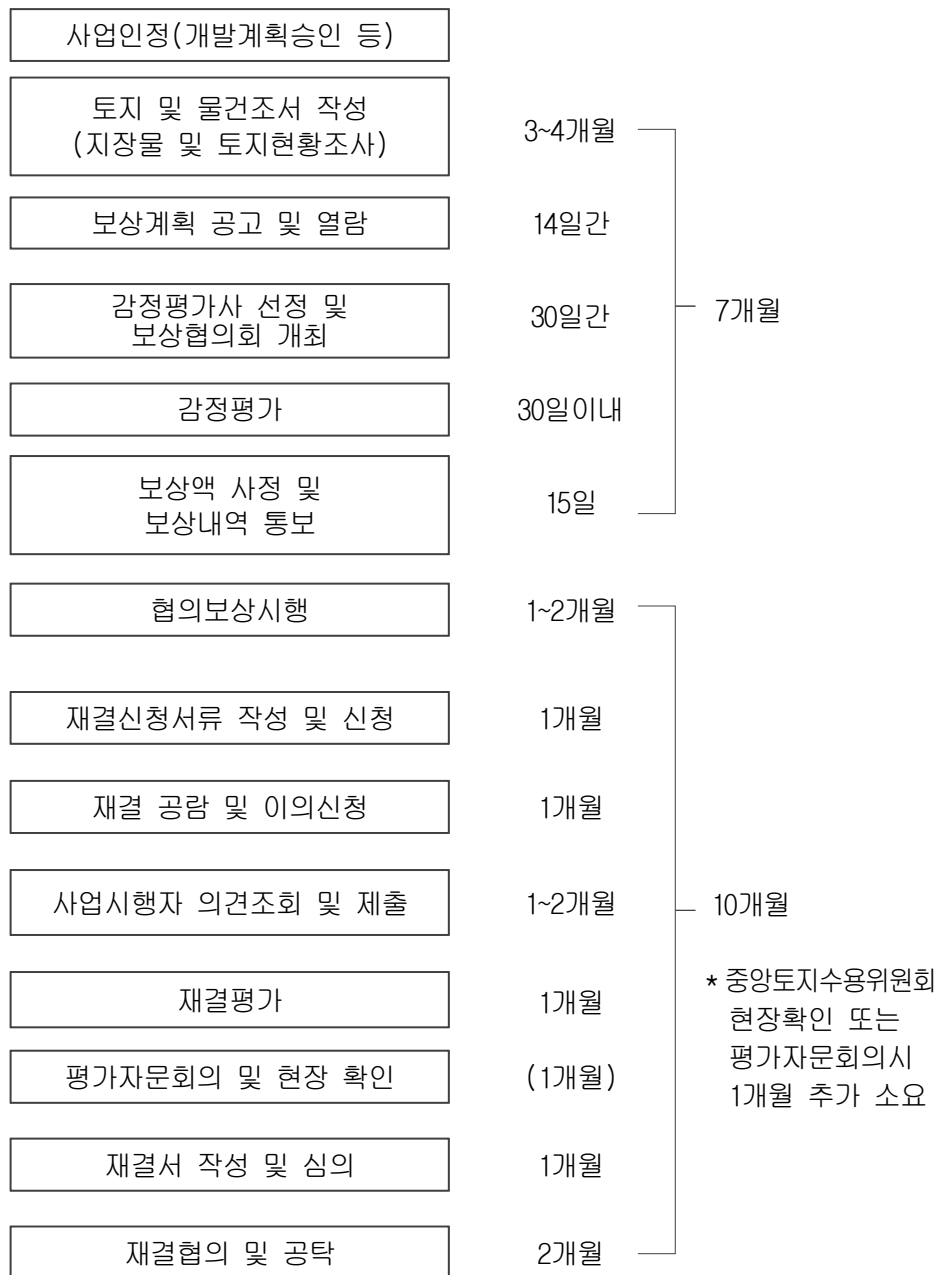
- 발주자는 조사 및 설계 내용에 근거한 공사내용과 시공조건 등을 적절하게 반영한 공사기간을 입찰조건으로 설정하여야 한다.
- 공사의 착수부터 완성까지의 기간이 길고, 수년에 걸친 공사에 대하여 예산확보를 위해 적극적인 조치를 강구하여야 한다.
- 지역의 건설공사 물량 파악에 노력하여 연초부터의 예산집행, 건설공사의 성수기를 피한 발주시기 및 공사완성시기의 검토 등 공사 시공시기의 평준화를 위해 노력하여야 한다.

(4) 용지보상 단계

- 발주자는 공사진행에 차질이 없도록 가급적 용지보상 후 착공이 이루어지도록 한다.
- 발주자는 용지보상의 진척상황을 고려하여 건설공사 계약기간의 산정시 보상기간을 반영하여야 한다.(아래 그림 참고)

(5) 입찰·계약 단계

- 설계도서에 관한 질의응답에서 공사의 시공 조건, 시공 절차, 기타 공기에 영향을 미치는 사항에 대해서 가능한 명확한 답변에 노력하여야 하며, 발주 전에 불명확한 사항이 있으면 추가해서 조건을 명시하는 등 시공조건에 구체적 명시에 노력하여야 한다.
- 건설공사의 발주시 해당 공사의 목적 및 내용에 비추어 필요하다고 인정되는 경우를 제외하고 공기 단축에 대한 기술제안은 가급적 요구하지 않도록 한다. 사업 특성에 따라 공기 단축이 필요한 경우에는 공기 단축에 따른 비용을 공사비에 반영하여야 한다.
- 실시계획변경이나 용지보상 지연 등이 예상되는 사업의 경우 계약상대자와 협의하여 공사 착수시기를 조정하는 등 계약상대자의 건설자재 및 인력(건설기술자, 건설기능인력 배치) 확보 등의 준비부담을 완화하고 발주자의 간접비 부담을 최소화하기 위해 노력하여야 한다.

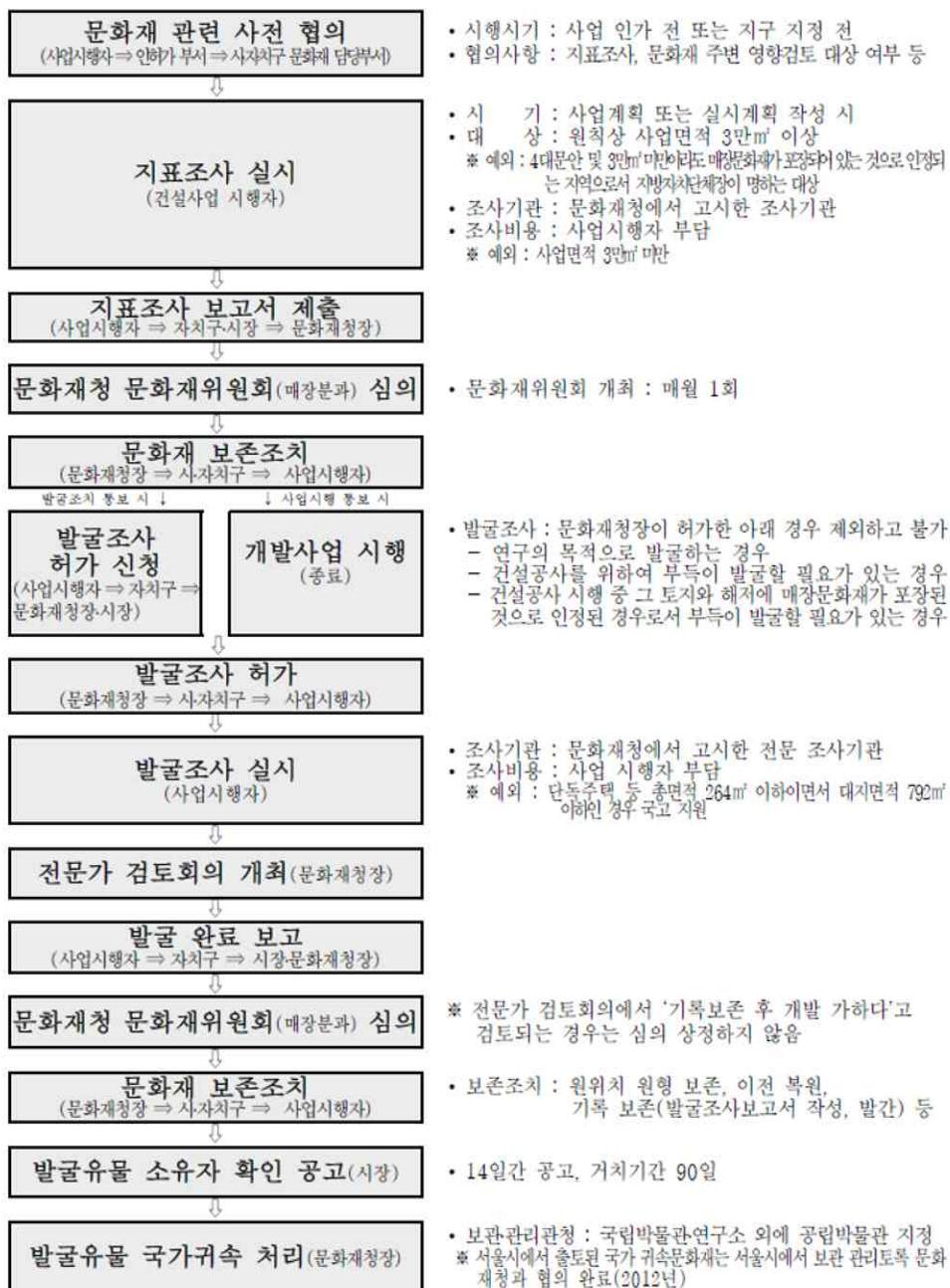


〈행정절차를 고려한 토지보상기간(예시)〉

- 문화재 시굴조사의 경우 용지보상이 선행되어야 조사가 가능하며 조사대상 이외 구간은 공사가 가능하다. 문화재 관련조사로 공사의 착공 또는 진행에 차질이 예상되는 경우에는 이를 고려하여 공사기간을 정한다.

〈문화재 시발굴 면적과 조사기간(예시)〉

시·발굴면적(m ²)	순 조사기간(일)
50,000 이하	91
50,000~100,000 이하	106
200,000 이하	166
300,000 이하	196
400,000 이하	226
400,000 초과	100천m ² 당 추세선식 : $y=0.0003x+76.124(x : m^2)$



〈문화재 지표조사 및 보존 절차(예시)〉

- 해체·철거공사가 포함된 경우 이에 대한 충분한 소요기간을 고려하여 안전사고가 발생하지 않도록 한다.
 - 해체·철거공사의 소요기간은 표준품셈 기준의 장비조합을 감안하여 1일 작업량을 산출하여 적용한다.

(6) 시공 단계

- 발주자는 시공자가 제출한 공정계획표에 따라 시공자가 공사를 수행할 수 있도록 필요한 기한 내에 용지를 제공하고, 필요한 인·허가를 완료하여야 한다.
- 공정에 지연이 발생하지 않도록 시공계획, 시공도 등의 승인을 신속하게 실시하고, 수주자로부터 질의 및 협의요청이 있는 경우 최대한 신속하게 답변하도록 한다.
- 계약상대자가 작성하고 발주자가 승인한 실시공정표에 근거하여 공사 진척상황을 정확하게 파악하고 지연유무를 확인하여야 한다.
- 하나의 공사현장에서 복수 계약에 근거한 공사가 실시되는 경우에는 전체 공정에 지연이 발생하지 않도록 각 공사간의 조정을 적절하게 실시하여야 한다.
- 발주자는 다음 각 호의 사유가 계약기간 내에 발생하여 시공자로부터 공사기간 연장 요청을 받는 경우 즉시 그 사실을 조사·확인하고 공사가 적절히 이행될 수 있도록 계약기간 연장 및 계약금액 조정 등 필요한 조치를 하여야 한다.
 - 시공자의 책임이 아닌 사유로 공사수행이 지연되는 경우(문화재 시발굴로 인한 공사중지를 포함한다)
 - 설계변경(시공자의 책임 없는 사유)으로 인하여 준공기한 내 계약을 이행할 수 없는 경우
 - 발주청의 책임 있는 사유로 공사기간이 연장된 경우
 - 천재·지변 등 불가항력(태풍·홍수, 폭염, 기타 악천후, 전쟁 또는 사변, 지진, 화재, 전염병, 폭동, 파업 등 시공자의 통제범위를 벗어난 사태의 발생)의 사유로 인하여 공사이행에 직접적인 영향을 미친 경우로서 계약당사자 누구의 책임에도 속하지 아니하는 경우
 - 공사기간에 영향을 미치는 법령의 제·개정으로 준공기한 내 계약을 이행할 수 없는 경우
 - 시공자의 부도 등으로 보증기관이 보증이행업체를 지정하여 보증 시공할 경우

제2장 공사기간 산정

1. 공사기간 산정 원칙

- 공사기간은 준비기간과 비작업일수, 작업일수, 정리기간을 포함하여 다음과 같이 산정하여야 한다.

$$\text{공사기간} = \text{①준비기간} + \text{②비작업일수} + \text{③작업일수} + \text{④정리기간}$$

- ① 준비기간 : 설계도서 검토, 안전관리계획서 작성·승인, 하도급업체 선정, 측량, 현장사무소·세륜시설·기설건물의 설치, 주요 건설자재·장비 및 공장제작 조달 등 공사의 착공 준비에 필요한 기간
- ② 비작업일수 : 법정공휴일수와 기상조건으로 인한 비작업일수를 고려하여 산정
- ③ 작업일수 : 해당 공사의 공종별 수량을 시공하는 데 필요한 총 작업일수
- ④ 정리기간 : 준공검사 준비, 시설물 인수 등을 위한 행정절차 및 청소 등 현장정리에 필요한 기간

2. 공사기간 산정방법

(1) 시공조건 확인

- 발주청은 부록 6을 참고하여 공사기간에 영향을 미칠 수 있는 주요 사항의 진행상황에 대한 정보를 시공자에게 제공하여 공사계획 수립에 활용할 수 있도록 하여야 한다.
- 당해 공사의 착공 전에 선행되어야 할 행정절차나 인접공사가 미 이행되어 당해 공사의 수행에 차질이 예상되는 경우 그 진행현황 정보를 건설공사의 입찰참가자에게 제공하여야 한다.
- 특히 용지보상 및 인허가 진행상황, 지장물 이설 및 철거, 문화재 시·발굴, 지반조사 내용 등 공사 계약기간의 지연이 발생할 수 있는 내용을 구체적으로 명시하여야 한다.
- 시공조건의 명시 방법은 입찰공고 이전 까지 주요 항목별로 진행경과를 명시하거나 잔여업무의 처리에 소요될 기간을 추정하여 명시하는 방법 등을 고려할 수 있다.

〈참고〉 시공조건의 명시 내용

구분		향후 예상 소요기간
유관기관 인허가	도로점용허가	35일 (14~270)
	도로굴착허가	40일 (8~270)
	교통소통대책	85일 (20~140)
	교통소통대책 규제심의	14일 (8~22)
	지하안전영향평가 협의	40일 (30~50)
	:	
지장물 이설	도시가스관	31일 (12~147)
	상수도	40일 (14~174)
	통신관로	150일 (122~236)
	한전	255일 (66~346)
용지보상	기본조사-토지 및 물건조사 확인-보상계획공고 및 열람	60일
	감정평가 및 보상액 산정	60일
	손실보상 협의- 소유권이전 및 보상금 지급	60일
	수용재결	150일
	행정소송	200일
문화재 시·발굴	문화재 시굴조사	100일 (60~180)
:	:	:

(2) 준비기간

- 공사 준비기간은 설계도서 검토, 안전관리계획서 작성·승인, 하도급업체의 선정, 측량, 현장사무소·세륜시설·가설건물 설치, 주요 건설자재·장비 및 공장제작 조달 등 공사 착수준비에 필요한 기간을 말한다.
- 준비기간에 대하여는 비작업일수를 계상하지 않는다.
- 공사 유형별 준비기간 예시를 참고하여 각 시설물별 특성을 고려한 적정 준비기간을 반영하여야 한다.

〈참고〉 건설공사 유형별 준비기간

공종	준비기간	공종	준비기간
공동주택	45일	상수도공사	60일
고속도로공사	180일	하천공사	40일
철도공사	90일	항만공사	40일
포장공사(신설)	50일	강교가설공사	90일
포장공사(수선)	60일	PC교량 공사	70일
공동구공사	80일	교량보수공사	60일

(3) 비작업일수

- 비작업일수(공사불능일수)는 건설현장의 공사 진행이 불가능한 날짜를 말하며, 비작업일수는 주공정(critical path) 및 주공정에 영향을 미치는 공종에 대하여 검토한다.
- 비작업일수는 법정공휴일수와 기상조건으로 인한 비작업일수의 합계에서 중복일수를 제외하여 산출한다.

〈참고〉 비작업일수 산정 예시

$$\text{비작업일수} = A + B - C$$

A : 해당 월에 기후여건으로 인해 계획된 공종의 작업이 불가능한 일수

B : 해당 월에 포함된 법정 공휴일수

C : 월별 중복일수(C) = $A \times B \div \text{달력일수}$ (소수점 첫째자리에서 반올림)

[예시] 1월에 시행되는 토공사

- 토공사가 불가능한 강우일수(강수량 10mm/일 이상) : 7일 …… A
- 법정공휴일수 : 4일(일요일)+1일(신정) = 5일 …… B
- 중복일수 : $7\text{일}(A) \times 5\text{일}(B) \div 31\text{일}(\text{달력일수}) \approx 1.1\text{일}(1\text{일 적용})$ …… C
- 1월 비작업일수 = $7\text{일} + 5\text{일} - 1\text{일} = 11\text{일} > 8\text{일}$
 ※ 주 40시간 근무제에 따른 비작업일수 = 8일

- 비작업일수(공사불능일수)는 기후여건과 법정 공휴일이 중복될 경우 1일로 산정하되, 월별 비작업일수가 주 40시간 근무제에 의한 일수보다 작을 경우에는 주 40시간 근무제에 따른 비작업일수를 적용한다.
- 발주청은 해당 공사의 착수 예정일 기준을 비작업일수를 산출하고, 계약의 착수일을 기준으로 재산출할 수 있다.

1) 법정공휴일수

- 「관공서의 공휴일에 관한 규정」 제2조 및 제3조에 따른 공휴일 및 대체공휴일을 비작업일수에 포함하여 산정하여야 한다.(부록 1 참고)

2) 기상조건에 따른 비작업일수

- 기상조건에 따른 비작업일수는 건설공사의 주공정(critical path)에 영향을 미치는 기상조건을 반영하여 비작업일수를 산정한다.(부록 2 참고)

〈참고〉 비작업일수 산정을 위한 기상조건 적용 기준 설정

공종	비		온도		눈	바람	미세먼지
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
적용 기준	5mm 이상	10mm 이상	최고기온 33℃ 이상 (혹서기)	최고기온 0℃ 이하 (동절기)	신적설 5cm 이상	최대순간풍속 15m/s 이상	미세먼지 (PM2.5) 나쁨등급 보정
토공사, 가시설공사 등 (옥외공사)		0	0	0	0	0	0
구조물공사 (콘크리트 타설)	0		0	0	0	0	0
터널공사(옥내공사)						0	

- 이때 해당 행정지역에 대한 최근 10년 동안의 기상정보(기상청의 기상관측 데이터)를 적용 하되, 발주청이 필요하다고 판단한 경우 최근 5년 동안의 기상정보를 활용할 수 있다.
 - 해당 공사구역이 여러 행정지역에 분포된 경우 가장 많은 면적이 포함된 행정지역의 기상정보를 활용한다.
- 공사의 품질 확보 및 현장 근로자의 안전을 확보하기 위하여 관계법령과 기준(건설기준, 산업안전보건 및 환경기준)에서 공종별로 작업을 제한하고 있는 기상조건을 검토하여, 비작업일수 산정을 위한 기상조건을 설정한 후 비작업일수를 산정한다.(부록 2, 3 참고)
 - 기상조건에 따른 비작업일수 산정시 산업안전보건 및 환경기준 등에서 정하고 있는 기준을 준수하여야 한다.

* 예) 산업안전보건기준에 관한 규칙 제37조(악천후 및 강풍시 작업중지) 타워크레인: 순간풍속 10m/s 초과시 설치·해체 작업중지, 15m/s 초과시 운행제한

- 전국적으로 폭염일수가 증가하고 있으므로, 건설현장에서 온열질환 사상자가 발생하지 않도록 비작업일수 산정시 고려하여야 한다.
- 미세먼지 비상저감조치 발령기준에 따라 경보발령시 건설현장의 가동률을 조정하거나 작업시간을 단축 운영하여야 한다. 노후 건설기계 이용을 자제하거나 살수차량을 운영하는 등 미세먼지 발생을 억제하는 조치를 시행하여야 한다.

* 수도권외의 경우 미세먼지 비상저감조치 발령 등으로 공사현장 가동률 조정 및 작업시간 단축으로 작업불능일 증가(연평균 약 5일)

〈초미세먼지 주의보·경보, 비상저감조치 발령 통계(서울시 사례)〉

년도	주의보		경보		비상저감조치 발령횟수
	발령횟수	발령일수	발령횟수	발령일수	
계	57	105	3	6	28
2021	11	21	1	2	6
2020	5	9	0	0	2
2019	15	25	2	4	14
2018	8	18	0	0	6
2017	5	10	0	0	-
2015	6	8	0	0	-
2014	6	13	0	0	-
2013	1	1	0	0	-

- 발주자는 사업특성을 고려하여 기상조건에 따른 비작업일수를 월(月)단위 또는 일(日)단위로 산정할 수 있다.
- 기상조건에 따른 비작업일수를 산정함에 있어서 기상청의 기상관측 데이터 가공 등의 편의성을 고려하여, 부록 3에 제시된 기상조건별·지역별 비작업일수 데이터를 활용하여 산출할 수 있다.(부록 3 참고)

(4) 작업일수

- 작업일수는 당해 공사의 공종별 수량을 시공하는데 필요한 총 작업일수를 말한다.
- 작업일수의 산정은 부록 4의 공종별 1일 작업량을 활용하거나 발주청에서 보유하고 있는 과거의 경험치를 활용하여 할 수 있다. 다만, 부록 4는 대표적이고 일반화된 공종 및 공법을 기준으로 작성한 것이며 현장 여건 및 공사규모, 지질 조건, 기상·기후조건 등에 따라 조정하여 적용한다.
- 공사 특성상 주공정(critical path)을 구하기 어려운 경우에는 실적자료를 기반으로 총작업일수를 활용하는 방법도 고려할 수 있다.
- 작업일수 산정 시 건설현장 근로자의 작업조건이 법정 근로시간(1일 8시간, 주 40시간)을 준수하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 연속작업이 필요한 경우에는 근로기준법에 따라 근로시간을 연장할 수 있고, 교대근무 및 주·야간 공사로 구분하여 산정한다.
- 승강기 설치 공사와 같이 작업 중 안전사고의 발생 위험이 높은 공종은 관련 협회 및 단체 등이 제시한 작업안전기준을 참고하여 적정한 작업기간이 확보될 수 있도록 한다.

※ 한국산업안전보건공단〈자료마당〉 사업자료〉 산업안전〉 건설안전자료실 : 타워크레인 사고예방 등 건설 안전 관련 작업가이드 등 제공

<https://www.kosha.or.kr/kosha/data/business/consSafetyBusinessData.do>

〈참고〉 승강기 설치공사 적정공기 예시

속도	층 수	승강기 대수별 적정공기(일)		
		9대 이하	10~19대	20대 이상
105m/분 이하	19층 이하	90	120	140
	20층 이상	105	125	150
240m/분 이상	39층 이하	195	220	240
	40층 이상	220	240	265

출처: 한국승강기공사협회

(5) 정리기간 산정

- 정리기간은 공정상 여유기간(buffer)과는 다르며, 공사 규모 및 난이도 등을 고려하여 산정한다. 정리기간은 일반적으로 주요공종이 마무리된 이후 준공 전 1개월의 범위에서 계상할 수 있다.
- 정리기간에 대하여는 비작업일수를 계상하지 않는다.

(6) 공사여건 등에 따른 보정

- 공사의 규모 및 성격(고속/일반, 단선/복선, 구조형식, 신설/확장/개량 등), 지역여건(산지/농경지/도심지/도서지역, 준작전지구) 등을 고려하여 추가 공사기간을 반영할 수 있다.
- * 지역여건 등 보정요인 : 사업규모(용량, 연장), 계약 패키지, 부지요건(공구분할 등), 현장여건(연약지반, 매립 등), 공사특성(시설유형·등급, 형식), 공사성격(신설·확장, 개량·보수, 재건축), 지역특성(도심/일반부, 산지/농경지), 공법 및 난이도) 생산성

3. 건축공사의 공사기간 산정방법 예시

(1) 비작업일수 산정 절차

- 연간 법정 공휴일수 산정
 - 부록 1의 “법정 공휴일수(2022-2031년)”을 활용

번호	구분	월간 법정공휴일												소 계
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	2019년	5	7	6	4	6	6	4	5	8	6	4	6	67
2	2020년	8	4	5	5	7	5	4	6	5	8	5	5	67
3	2021년	6	8	5	4	8	4	4	5	7	6	4	5	66
4	2022년	7	6	5	4	6	5	5	5	7	6	4	4	64
5	2023년	8	4	5	5	7	5	5	5	7	8	4	6	69
6	2024년	5	7	6	4	7	6	4	5	8	6	4	6	68
7	2025년	8	4	6	4	7	6	4	6	4	9	5	5	68
8	2026년	5	7	5	4	7	5	4	6	8	6	5	5	67
9	2027년	6	7	5	4	8	4	4	5	7	6	4	5	65
10	2028년	9	4	5	5	7	5	5	5	4	9	4	6	68

- 작업불능 기상조건에 대한 기준 설정
 - 발주청이 관련법규 등을 참고하여 해당 공사에 적용할 기상조건을 설정(부록2 참고)

〈철근콘크리트공사의 기상조건 설정(예)〉

공 종	동절기	강 우	바 람	적 설	혹서기	비 고
철근콘크리트공사	최저 -10°C이하	10mm 이상	15m/sec 이상	1cm 이상	33°C 이상	

- 해당 지역의 기상조건에 의한 연간 비작업일수 산정
 - 당해 공사에 적용할 기상조건에 맞는 지역별 비작업일수 통계 적용 (부록 3 참고)

〈기상조건에 따른 월간 비작업일수 예시(철근콘크리트공사)〉

구 분	기후여건에 따른 월간 비작업일 수												소 계
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
동 절 기	8.2	2.6										4.6	15.4
강 우	0.1	1.0	1.3	1.9	2.8	2.9	7.0	5.1	2.7	2.1	1.3	0.7	28.9
바 람	0.2		0.6	0.4	0.4		0.5	0.5	0.1	0.1	0.4	0.5	3.7
적 설	2.0	1.0	0.8									2.6	6.4
혹 서 기							1.3	4.1					5.4
계	10.5	4.6	2.7	2.3	3.2	2.9	8.8	9.7	2.8	2.2	1.7	8.4	59.8

- 법정공휴일과 기상조건에 따른 비작업일의 중복일수 제외
 - 비작업일수를 월단위로 계산하는 경우 월별 중복일수 계산시 소수점 첫째자리에서 반올림함

▶ **중복일수(C) = 법정공휴일수(A) × 기후여건 비작업일수(B) ÷ 달력일수**

〈월별 중복일수 산정 예시(철근콘크리트공사)〉

구 분	2019						2020						
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
달 력 일 수	31	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	30	
비작업일수	법정공휴일(A)	4	5	8	6	4	6	8	4	5	5	7	5
	기후여건(B)	8.8	9.7	2.8	2.2	1.7	8.4	10.5	4.6	2.7	2.3	3.2	2.9
	월별 중복일수 (C=A×B÷달력일수)	1	2	1	0	0	2	3	1	0	0	1	0
	비작업일수(A+B-C)	12	13	10	8	6	12	16	8	8	7	9	8

- 주 40시간제에 따른 비작업일수 검토
 - 월간 비작업일수가 주 40시간 근무제에 따른 비작업일수 보다 작을 경우 주 40시간 근무제에 따른 비작업일수를 적용함
 - 주 40시간제에 따른 비작업일수는 월 8일로 계산

〈주 40시간제에 따른 비작업일수와 비교 예시(철근콘크리트공사)〉

구 분		2019						2020					
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
달 력 일 수		31	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	30
비작업일수	법정공휴일(A)	4	5	8	6	4	6	8	4	5	5	7	5
	기후여건(B)	8.8	9.7	2.8	2.2	1.7	8.4	10.5	4.6	2.7	2.3	3.2	2.9
	중복일수 (C=A×B÷달력일수)	1	2	1	0	0	2	3	1	0	0	1	0
	비작업일수(A+B-C)	12	13	10	8	6	12	16	8	8	7	9	8
	주 40시간 근무제에 따른 비작업일수	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	적 용	12	13	10	8	8	12	16	8	8	8	9	8

(2) 작업일수 산출 절차

- 1일작업량은 부록4를 활용하거나, 발주청의 과거 경험치 또는 실적치, 표준품셈 자료를 활용할 수 있음

〈1. 공종별 표준작업량 적용 예시(콘크리트 포장공사)〉

구 분	작업조건		산출근거	표준작업량
린콘크리트			린 콘크리트 기층 포설 기준	550m ³ /일
콘크리트표층	일반구간	1차로	콘크리트 표층의 포설 기준, 단, 교량구간은 별도 계상	300m ³ /일
		2차로		700m ³ /일

〈2. 과거 경험치/실적치 활용 예시(철근콘크리트공사 타설작업)〉

구 분	C/D	휴일	실 작업일	실적	표준작업량	비 고	
철근콘크리트 공사	'15년 3월	31일	6일	25일	22,822m ³	913m ³ /일	
	'15년 4월	30일	4일	26일	24,610m ³	947m ³ /일	
평 균						930m ³ /일	

<표준품셈 활용 예시(철근콘크리트 타설작업)>

○ 건설공사 표준품셈, 6-1-4 콘크리트 펌프차 타설의 작업소요시간

가. 전체작업소요시간(T) : 인력편성 노무비에 적용
 $T = T_c + T_b$
 T_c : 콘크리트펌프차 운전시간
 T_b : 인력에 의한 타설준비 및 마무리 시간

나. 콘크리트 펌프차 운전시간(T_c) : 콘크리트 펌프차 운전시간 적용
 $T_c = (t_1 + t_2 + t_3 + t_4) / F$
 t₁(펌프차 셋팅) : 20min
 t₂(펌프차 마감) : 20min
 t₃(펌프차 이동 및 재셋팅) : 30min/회당
 t₄(펌프차 타설, min) : 기준시간 × f₁ × f₂ × 타설량
 F(작업계수)

T(전체작업소요시간) = 480분(일 작업시간)
 T_b(타설준비 및 마무리 시간) = 40분(200m² 이상)
 F(1회 타설규모) = 0.9(200m² 이상)
 t₁(펌프차 셋팅) : 20분
 t₂(펌프차 마감) : 20분
 t₃(펌프차 이동 및 재셋팅) : 0분
 기준시간 = 1.15(철근콘크리트, 슬럼프 18cm 이상)
 f₁(시설유형) = 1.2(보통)
 f₂(트럭진입조건) = 1.2(보통)

타설량 기준으로 수식 변경

$$\text{타설량} = \frac{(T - T_b) \times F - t_1 - t_2 - t_3}{\text{기준시간} \times f_1 \times f_2}$$

계산
결과

- 펌프차 1대 작업량 : 215m³/일
- 투입 대수 : 3대
- 표준작업량 = 268 × 3 = 645m³/일

- 작업일수 산정 예시(철근콘크리트공사)

> 작업일수 = 작업수량 ÷ 표준작업량

<작업일수 산정 예시(철근콘크리트공사)>

구 분	작업수량 (A)	표준작업량 (B)	작업일수 (C = A ÷ B)	비 고
철골세우기	4,000톤	50톤/일	80일	
데크플레이트설치	33,800m ²	440m ² /일	77일	
철근 가공/조립	940톤	12톤/일	79일	
형틀 조립	24,500m ²	320m ² /일	77일	
콘크리트 타설	10,300m ³	930m ³ /일	12일	

(3) 주공종(critical path)의 공사기간 산출

- ▶ 공종별 공사기간 = 작업일수 + 비작업일수
 - ※ 비작업일수 : 공사 개시일부터 종료일까지의 일수를 모두 계상
 - ※ 공사종료일 : 개시일로부터 월별로 잔여기간을 차감해 가며 산정

공종별 공사기간 산정 예시 (철골세우기)

- 철골세우기 작업일수 : 80일
- 철골세우기 비작업일수 : 12 + 13 + 10 + 8 = 43일

구 분	2019						2020					
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
달력일수	31	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	30
비작업일수	12	13	10	8	8	12	16	8	8	8	9	8
작업가능일수	19	18	20	23	22	19	15	21	23	22	22	22
공사 잔여일수	61	43	23	0								

- 철골세우기 공사기간 = 80(작업일수) + 43일(비작업일수) = 123일

※ 마지막 달 작업가능일수와 공사 잔여일수가 같지 않을 경우
 비작업일수 = 비작업일수 × 잔여작업일수 ÷ 작업가능일수

(4) 공사기간 산정

- 공사기간을 산정한 후 시공조건을 고려하여 필요한 경우 공사기간을 추가할 수 있음

- ▶ 공사기간 = 준비기간 + 공종별(C.P 해당) 공사기간의 합 + 정리기간

공사기간 산정 예시

- 준비기간 : 60일 (공항시설 준비기간, 공정관리부서 제공)
- 공종별(C.P 해당) 공사기간의 합 : 397일
 - 철거공사 : 75일
 - 철골공사 : 123일
 - 철근콘크리트공사 : 79일
 - 마감공사 : 120일
- 정리기간 : 30일

공사기간 = 60일 + 397일 + 30일 = 487일 (약 16개월)

제3장 공사기간 산정근거의 적정성 검토

1. 공사기간 산정근거 명시

- 공사기간 산정근거는 다음의 내용으로 작성한다.
 - 공사 개요 : 주요 공사량, 야간작업 등 연속공사 필요 여부, 시공 조건 등 명기(교통분석 교통처리계획도 등 첨부)
 - 준비기간
 - 정리기간
 - 비작업일수 산정근거 : 법정공휴일, 적용 기상조건, 기상조건별 월별(또는 일별) 비작업일수
 - 작업일수 산정근거 : 공정분류구조에 맞추어 단위작업별 실작업일수 산정. 1일 작업량 산정근거 등 명시
 - 요약공정표 : 전체 공사기간, 준비 및 정리기간, key 마일스톤, 주공정선 표기
 - 상세공정표(발주청 요구시) : 공정분류구조, 단위작업별 공사기간 순차 배치 표기

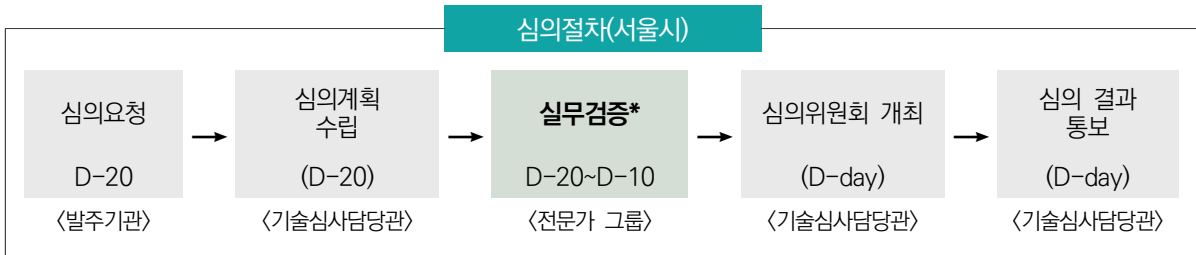
2. 공사기간 산정의 적정성 검토

(1) 공사기간 적정성 심의

- (심의대상) 공사기간 산정의 적정성을 심의하여야 하는 대상은 당초에는 300억원 이상 대형공사와 300억원 미만 특정공사, 기술제안입찰공사를 대상으로 하였으나, 2021년 9월 17일 이후부터 총공사비 100억원 이상인 건설공사(자치구는 50억원 이상)가 그 대상이다.
- (심의 시기) 심의는 실시설계 준공 전, 공사 발주 전에 실시한다.
 - 설계·시공 분리발주가 아닌 경우(설계·시공일괄입찰, 기술제안입찰, 시공책임형 건설사업관리 등) 사업특성을 고려하여 입찰공고 전에 심의하거나 실시설계 완료시까지 할 수 있다.
- (심의방법) 지방건설기술심의위원회 또는 기술자문위원회에 상정하여 검토 결과를 반영하여 보완한다. 시군구 중 조례로 기술자문위원회를 설치·운영 중인 자치구는 자체 심의로 대체 가능하다.
 - 공사기간 적정성 검토에 필요한 전문가가 부족한 경우 전문가(건축·토목 시공분야, 건설관리·공정관리 전문가)를 일시 위촉하는 방법으로 위원회pool 구성을 보완할 수 있다.

- **(심의 절차)** 발주청은 필요한 경우 실무 전문가 중심의 실무 검증 절차를 사전에 시행한 후 심의를 시행할 수 있다.
 - 1차 사전검토(발주청/CM)* → 심의 → 성과품(공사기간 산정근거) 보완

〈공사기간 적정성 심의 절차(서울시 사례)〉



* 실무검증은 본 심의위원회를 개최하기 전에 진행 중인 유사 대형공사의 전문가(현장소장, 감리원 등)를 활용하여 공사기간 산정내역을 사전 검증하는 것을 말한다.

(2) 공사기간 적정성 검토

- 발주자는 필요한 경우 총공사비 100억원(시군구는 50억원) 미만인 공사에 대하여 전문가 자문회의를 통하여 공사기간 산정의 적정성을 검토할 수 있다.
 - 1차 사전검토(발주청/CM) → 전문가 자문 → 성과품(공사기간 산정근거)의 보완
 - 전문가는 해당 공사와 동일 또는 유사 공종에 대한 공정관리 경험과 노하우를 가진 자를 활용

(3) 실적 공사기간을 활용한 적정성 검토

- 발주청은 공사기간을 산정(준비기간+작업일수+비작업일수+정리기간)한 후 적정성을 검토하기 위하여 실적 공사기간을 활용할 수 있다.
- 실적 공사기간은 회귀분석 모델인 '시설물별 공사기간 산정공식(부록 5)'를 활용하거나, 최근 5년간 준공된 동종 공사(동종 공사가 없는 경우 유사 공사)의 실제 공사기간의 평균값을 활용할 수 있다.
- 실적 공사기간을 활용하여 공사기간의 적정성을 검토하는 방법은 다음과 같다.
 - 먼저 당해 공사에 대한 준비기간, 작업일수, 비작업일수, 정리기간을 고려하여 공사기간 (A)을 산정한다.

- 공사기간 산정공식(부록 5)을 활용하거나, 최근 5년간 준공된 동종공사의 실제 공사기간의 평균값을 활용하는 경우 그에 따라 산정한 값에 준비기간과 정리기간을 합산하여 공사기간(B)을 산정한다.

* 공사기간 산정공식(부록 5)을 활용할 때에는 적용범위에 유의하며, 적용범위 내에서만 활용한다.

- 공사기간(A)가 공사기간(B)의 $\pm 20\%$ 범위를 벗어나는 경우에는 공사기간(A)의 산정 과정에 오류가 없는 지 재검토를 실시할 필요가 있다. 이때 전문가를 활용하여 재검토할 수 있다.

부 록

1. 법정 공휴일수(2022-2031년)
2. 작업제한 기상조건
3. 기상조건별·지역별 비작업일수(2012-2021년)
4. 1일 작업량
5. 시설물별 공사기간 산정공식
6. 시공조건 명시 항목 예시
7. 공공 건축공사 공사기간 산정 사례
8. 공사기간 변경에 따른 실비 산정

부록 1 법정 공휴일수(2022-2031년)

번호	구분	월간 법정공휴일												소계
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	2022년	7	6	5	4	6	5	5	5	7	7	4	4	65
2	2023년	8	4	5	5	6	5	5	5	7	7	4	6	67
3	2024년	5	7	6	4	6	6	4	5	8	6	4	6	67
4	2025년	8	4	7	4	6	6	4	6	4	9	5	5	68
5	2026년	5	7	6	4	6	5	4	7	7	7	5	5	68
6	2027년	6	7	5	4	7	4	4	6	7	8	4	5	67
7	2028년	9	4	5	5	6	5	5	5	4	10	4	6	68
8	2029년	5	7	5	5	6	5	5	5	8	6	4	6	67
9	2030년	5	7	6	4	6	6	4	5	8	6	4	6	67
10	2031년	8	4	7	4	6	6	4	6	5	8	5	5	68

※ 법정 공휴일수는 「관공서의 공휴일에 관한 규정」에 따라 관공서의 공휴일과 대체공휴일을 적용함. 단, 공직선거법 제34조에 따른 임기만료에 따른 선거의 선거일과 기타 정부에서 수시 지정하는 날은 매년 불규칙하므로 비작업일수 산정에서 제외함

※ 관공서의 공휴일

- 일요일(52일)
 - 명절(6일) : 설 연휴, 추석 연휴 → 대체공휴일A 시행
 - 국경일(4일) : 3·1절, 광복절, 개천절, 한글날 → 대체공휴일B 시행
 - 기타(5일) : 1월 1일, 5월 5일(대체공휴일B 시행), 6월 6일, 부처님 오신 날(음력 4월 8일), 12월 25일
 - 공직선거법 제34조에 따른 임기만료에 따른 선거의 선거일
 - 기타 정부에서 수시 지정하는 날
- ☞ 대체공휴일 적용 : 해당 공휴일이 일요일과 겹치는 경우에는 대체공휴일A를, 토요일·일요일과 겹치는 경우에는 대체공휴일B를 적용함

부록 2 작업제한 기상조건

※ 아래와 같이 국가건설기준 등에서 정하고 있는 작업제한 기상조건을 참고하여 비작업일수 산정을 위한 기상조건을 설정한다.

1. 지방시 코드명

- (1) 표준지방시 KCS (Korean Construction Specification)
- (2) 고속도로공사 전문지방시 EXCS (EX Construction Specification)
- (3) 한국토지주택공사 전문지방시 LHCS (LH Construction Specification)
- (4) 서울특별시 전문지방시 SMCS (Seoul Metropolitan Construction Specification)

2. 공통편

종분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
연약 지반 개량 공사	고결공	-	4℃ 이하		풍속 15km/h 이상			KCS 11 30 30
	지반 그라우팅	-	작업 시작 전/중 5℃, 완료 후 48시간 동안 10℃ 이상				작업 시작전/중/ 완료 후 30℃ 이하	KCS 11 30 45
비탈면 보호 공사	콘크리트 붓어붙이기	-		일기가 좋지 못한 기상조건	일기가 좋지 못한 기상조건			KCS 11 73 10
	비탈면 녹화	-	10℃ 이하				25℃ 이상	KCS 11 73 15
	표층개량제 시공	혼합토의 포설 및 다짐	일 최저기온 0℃					EXCS 11 73 00
	화강풍암토 비탈면 녹화공법	-					일평균 기온 25℃ 이상	EXCS 11 73 00
옹벽 공사	보강토 옹벽	뒷채움 다짐 및 블록 속채움	1.5℃ 이하	우천 시			눈이 오는 경우	KCS 11 80 10

종분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
	돌(블록) 쌓기 옹벽	-					30 °C	KCS 11 80 25
		-	빙점 이하	우천 시				EXCS 11 80 25
	H-PIPE 옹벽	엄지 말뚝의 이음 (용접)	0°C 이하	우천 시		눈이 오는 경우		LHCS 11 80 30
굴착 및 복구 공사	복구공사	다짐	결빙 시	강우 시				SMCS 11 85 10
콘크리트 공사	일반 콘크리트	모르타르	작업 시작 전/중 5°C, 완료 후 48시간 동안 10°C 이상				작업 시작 전/중/ 완료 후 30°C 이하	LHCS 14 20 10 15
	일반 콘크리트	그라우트	작업 시작 전/중 5°C, 완료 후 48시간 동안 10°C 이상				작업 시작 전/중/ 완료 후 30°C 이하	LHCS 14 20 10 20
	한중 콘크리트	-	일평균 기온 -3°C 이하					EXCS 14 20 40
	숏콘크리트 타설	-					32°C 이상	KCS 14 20 51
	프리캐스트 콘크리트	-	-5°C 이하			풍속 10 m/s 이상		SMCS 14 20 52
강구조 공사	용접	일렉트로 가스용접				풍속 2.7 m/s 이상		KCS 14 31 20
	조립 및 설치	토목 구조물의 현장 조립 (접합 시공)	대기온도 -20 °C 이하	우천 시, 우천 가능성이 있는 경우, 우천 직후		풍속 2.0 m/s 이상		KCS 14 31 30
	도장	-	5 °C 미만	우천 시	강풍	강설우	43°C 이상	KCS 14 31 40

3. 시설물편

(1) 가설공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
공통 가설 공사	건설지원 장비	이동식 크레인			평균풍속 10 m/s 초과			KCS 21 20 10
	건설지원 장비	타워 크레인		1 mm/hr 이상	순간풍속 15 m/s 이상	10 mm/hr 이상		KCS 21 20 10
	건설지원 장비	건설용 리프트			평균풍속 15 m/s 초과			KCS 21 20 10
	환경관리 시설	심기 및 내리기			평균 8m/s 이상			KCS 21 20 15
	초고층 고주탑 공사용 거푸집 및 동바리	테이블폼/ 클라이밍폼			순간풍속 10m/s 이상			KCS 21 50 10
	초고층 고주탑 공사용 거푸집 및 동바리	슬립폼			순간풍속 10m/s 이상			EXCS 21 50 10

(2) 교량공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
강교량 공사	-	일렉트로 가스용접			풍속 2.2 m/s 이상			KCS 24 30 00
	-	플레이트 거더교 가설			10분 평균 풍속 3.4m/s ~ 5.4m/s 이상			KCS 24 30 00
	-	강교제작 및 가설 (현장 용접)	5℃ 이하	우천시, 우천 가능성이 있는 경우, 우천 직후	피복 아크 용접 시 풍속 5m/s 이상, 플렉스코어드 아크 용접 시 2m/s 이상			EXCS 24 30 00
	-	용접공	-20℃ 이하	우천시, 우천 직후	피복 아크 용접 시 풍속 5m/s 이상			LHCS 24 30 00 10
교량 부대 시설	신축이음	-	5℃ 이하					KCS 24 40 10
	교면방수	-	5℃ 이하	우천시	강풍 시		30℃ 초과	KCS 24 40 20
사장교	-	주탑시공 (콘크리트)			강풍 시			EXCS 24 50 00
포장 공사	일체식(노출) 시멘트 콘크리트 포장	-	7℃ 이하				30℃ 이상	EXCS 24 70 10

(3) 도로공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
도로 포장 공사	동상방지층, 보조기층 및 기층공사	아스팔트 콘크리트 기층시공	5℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 05
	동상방지층, 보조기층 및 기층공사	시멘트 안정처리 기층시공	4℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 05
	아스팔트 콘크리트 포장공사	프라임코트	10℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 10
	아스팔트 콘크리트 포장공사	택코트	5℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 10
	아스팔트 콘크리트 포장공사	실코트	10℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 10
	아스팔트 콘크리트 포장공사	아스팔트 콘크리트 중간층 시공	5℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 10
	아스팔트 콘크리트 포장공사	배수성 아스팔트 콘크리트 포장공사	5℃ 이하					LHCS 44 50 10 30
	아스팔트 콘크리트 포장공사	저소음 비배수성 아스팔트 포장	5℃ 이하					LHCS 44 50 10 35
	아스팔트 콘크리트 포장공사	중온 아스팔트 콘크리트 포장	2℃ 이하					LHCS 44 50 10 40
	아스팔트 콘크리트 포장공사	투수 아스팔트 콘크리트 포장	5℃ 이하, 기층면 동결 시					SMCS 44 50 10 45
	아스팔트 콘크리트 포장공사	투수 콘크리트 포장	5℃ 이하				30℃ 이상	SMCS 44 50 20
	아스팔트 콘크리트 포장공사	경하중 아스팔트 콘크리트	5℃ 이하	우천 시				LHCS 44 50 15 15 SMCS 44 50 25 05

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
	아스팔트 콘크리트 포장공사	콘크리트 인터로킹 블록포장	바닥면이 얼어있을 경우	우천 시				SMCS 44 50 30 10
	시멘트 콘크리트 포장공사	빈배합 콘크리트 포장공사	일평균기온 4℃ 이하	우천 시				KCS 44 50 15
도로 안전 교통 관리 시설 공사	도로안전 시설공사	노면표시 시공	5℃ 이하					KCS 44 60 05
	도로안전 시설공사	콘크리트 중앙분리대 시선유도 도장	5℃ 미만				43℃ 이상	EXCS 44 60 05
	도로안전 시설공사	시선 유도시설 (표지병 시공)	5℃ 이하	우천 시		눈이 오는 경우		LHCS 44 60 05 15
	도로안전 시설공사	미끄럼방지 포장 공사	5℃ 이하	작업 중 우천 시	강풍 시			LHCS 44 60 05 50
	도로안전 시설공사	경계블록 및 L형 측구	4℃ 이하				30℃ 이상	LHCS 44 60 05 55
	도로 보도 포장 공사	타일포장 공사	-	4℃ 이하				30℃ 이상
도로 보도 포장 공사	투수시멘트 콘크리트 포장공사	-	5℃ 이하				30℃ 이상	LHCS 44 70 09
환경 시설 공사	환경관리	비산먼지 방지시설 (신기 및 내리기)			평균풍속 8m/s 이상			KCS 44 80 15
	블록방음 담장	-	4℃ 이하				30℃ 이상	LHCS 44 80 06
도로 유지 관리 공사	콘크리트 표면보호제 도포	-	5℃ 이하				30℃ 이상	EXCS 44 99 45

(4) 상수도 공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
도수, 송수, 배수 관로 부설 공사	상수도 관종별 접합	도복장 강관의 용접접합	-15℃ 이하	우천 시		눈이 오는 경우	35℃ 이상	KCS 57 30 20
	상수도 관종별 접합	상수도 강관 접합	-15℃ 이하	우천 시		눈이 오는 경우	35℃ 이상	LHCS 57 30 20 05
	상수도 관종별 접합	주철관 접합	-1℃ 이하					LHCS 57 30 20 15
	상수도 도복장 공사	접합부의 액상에폭시 수지 도료에 의한 내부도장	5℃ 이하	강우 시	강풍 시			KCS 57 30 25
	상수도 도복장 공사	접합부의 폴리우레아 수지 도료에 의한 내부도장	5℃ 이하	강우 시	강풍 시			KCS 57 30 25
	상수도공사 정수처리 시설공사	정수처리 시설 방수공사	5℃ 미만	우천시, 우천 가능성이 있는 경우, 우천 직후	강풍 시	눈이 오거나, 눈이 예상 될 경우	32℃ 초과	KCS 57 40 15

(5) 하수관로 공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
하수도관 부설 및 연결 공사	굴착 및 되메우기	포장공	5℃ 이하	우천 시				KCS 61 20 15
	하수도관 부설공	관의 절단	5℃ 이하				35℃ 이상	KCS 61 20 30
하수도 부속설비 공사	일반사항	비산먼지 방지시설 (신기 및 내리기)			평균풍속 8m/s 이상			KCS 61 40 05
하수도 유지 관리 공사	기존 암거 보수공법	단면복구 공법(방청 도포재 도포)	5℃ 이하	우천시, 우천 가능성이 있는 경우			30℃ 이상	KCS 61 80 20

(6) 조경공사

중분류	코드명	작업명	기상조건					비고 (출처)
			동절기	강우	바람	적설	혹서기	
조경 공사 일반 사항	-	식재 공사	2℃ 미만		평균풍속 15 m/s 초과		32℃ 이상	KCS 34 10 00
부지 조성 및 대지 조형	-	-	토양 동결 시	우기				KCS 34 20 10
조경 시설물 공사	현장제작 설치 시설	목재 시설 (도장)	5℃ 이하	강우 시			혹서기	KCS 34 50 05
	현장제작 설치 시설	철강재시설	0℃ 이하	우천 시	강풍			KCS 34 50 15
조경 포장 공사	조경포장 공통	-	4℃ 이하	강우 시	풍속 14 m/s 이상			KCS 34 60 05
	조경 일체형 포장	아스팔트 콘크리트 기층시공	4℃ 이하				30℃ 이상	SMCS 34 60 20

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

1. 기상정보 자료 조회방법

□ 기상정보는 기상청의 기상관측 데이터를 활용

- 기상청 기상자료개방포털 : <http://data.kma.go.kr>

※ 유의사항 : 10년 치 데이터 자료 조회하려면 회원가입 필수

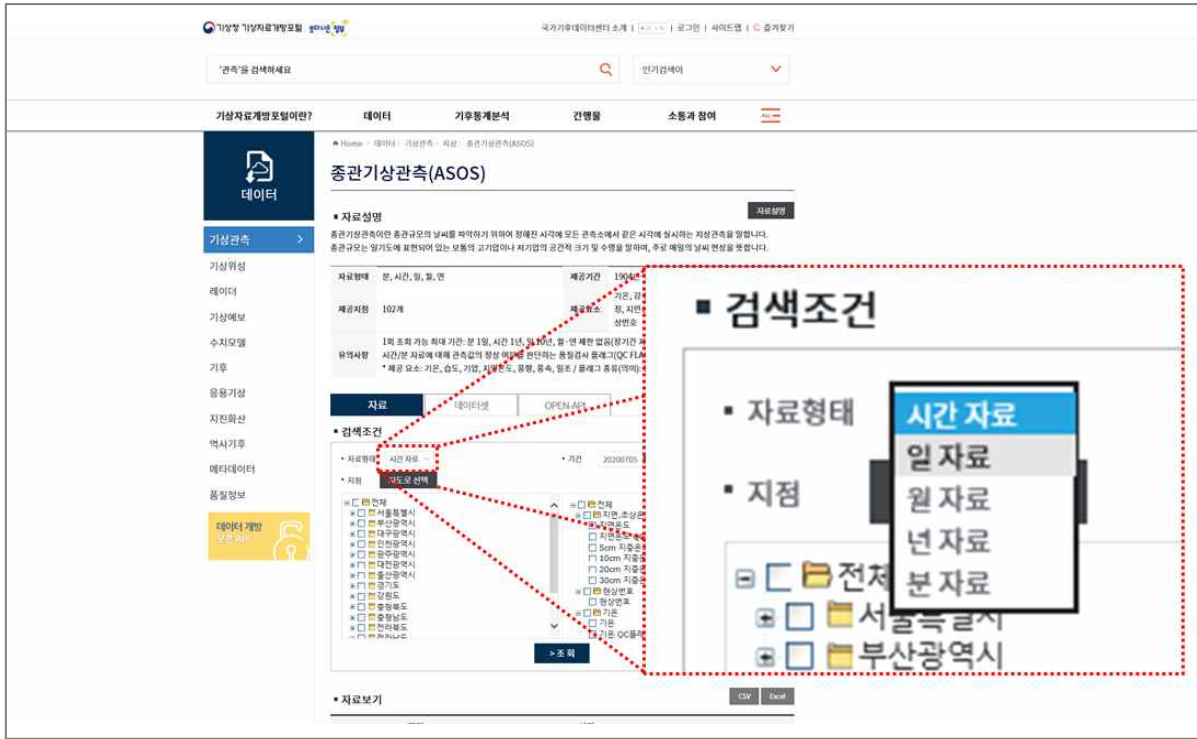
□ 기상정보(기상청의 기상관측 데이터) 자료 조회 및 다운로드 방법

(1) 기상자료개방포털 / 로그인 / 데이터 / 기상관측 / 지상 (선택)

※ 파고 등 해상에서 이루어지는 공사에 필요한 경우 : 해양 (선택)



(2) 종관기상관측(ASOS) / 검색조건 / 자료형태 / 일 자료 (선택)



(3) 종관기상관측(ASOS) / 검색조건 / ①지점 / 전체 (지정)

(4) 종관기상관측(ASOS) / 검색조건 / ②기간 / 10년 치 (지정)

(5) 종관기상관측(ASOS) / 검색조건 / ③조건 / 기상조건 (지정)

※ 검색조건(예시)

구분	기상 조건
기온	최저기온, 최고기온
강수	일강수량
바람	최대 순간 풍속
눈	일 최심신적설

2022년 적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인



(6) 종관기상관측(ASOS) / ①지점, ②기간, ③조건 지정 / 조회 (선택)

(7) 종관기상관측(ASOS) / 조회 / 파일 다운로드(확장자 : .CSV, .excel)



(8) 필요한 지역의 기상조건별 월평균 기상데이터 계산

〈참고〉 기상청 기상특보 발표기준

종류	주의보	경보
강풍	육상에서 풍속 50.4km/h(14m/s) 이상 또는 순간풍속 72.0km/h(20m/s) 이상이 예상될 때. 다만, 산지는 풍속 61.2km/h(17m/s) 이상 또는 순간풍속 90.0km/h(25m/s) 이상이 예상될 때	육상에서 풍속 75.6km/h(21m/s) 이상 또는 순간풍속 93.6km/h(26m/s) 이상이 예상될 때. 다만, 산지는 풍속 86.4km/h(24m/s) 이상 또는 순간풍속 108.0km/h(30m/s) 이상이 예상될 때
풍랑	해상에서 풍속 50.4km/h(14m/s) 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 3m 이상이 예상될 때	해상에서 풍속 75.6km/h(21m/s) 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 5m 이상이 예상될 때
호우	3시간 강우량이 60mm이상 예상되거나 12시간 강우량이 110mm이상 예상될 때	3시간 강우량이 90mm이상 예상되거나 12시간 강우량이 180mm이상 예상될 때
대설	24시간 신적설이 5cm이상 예상될 때	24시간 신적설이 20cm이상 예상될 때. 다만, 산지는 24시간 신적설이 30cm이상 예상될 때.
건조	실효습도 35%이하가 2일 이상 계속될 것이 예상될 때	실효습도 25% 이하가 2일 이상 계속될 것이 예상될 때
폭풍해일	천문조, 폭풍, 저기압 등의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발효기준값 이상이 예상될 때. 다만, 발효기준값은 지역별로 별도지정	천문조, 폭풍, 저기압 등의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발효기준값 이상이 예상될 때. 다만, 발효기준값은 지역별로 별도지정
한파	10월~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 ① 아침최저기온이 전날보다 10℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때	10월~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 ① 아침최저기온이 전날보다 15℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침최저기온이 -15℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
태풍	태풍으로 인하여 강풍, 풍랑, 호우, 폭풍해일 현상 등이 주의보 기준에 도달할 것으로 예상될 때	태풍으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 강풍(또는 풍랑) 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때 ② 총 강우량이 200mm이상 예상될 때 ③ 폭풍해일 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때
황사	'황사주의보'는 '미세먼지경보'로 대체('17.1.13 시행) * 미세먼지경보에 대한 정보는 한국환경공단 홈페이지(http://www.airkorea.or.kr)를 참고하시기 바랍니다.	황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 800µg/m³이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때
	일최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	일최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
※ 체감온도 기반 폭염특보 시범운영(2020.5.15.)		
	주의보	경보
폭염	폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일최고체감온도 33℃이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해발생이 예상될 때	폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일최고체감온도 35℃이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해발생이 예상될 때
-체감온도: 기온에 습도, 바람 등의 영향이 더해져 사람이 느끼는 더위나 추위를 정량적으로 나타낸 온도 -습도 10% 증가 시마다 체감온도 1도가량 증가하는 특징		

2. 기상조건별·지역별 비작업일수(2012-2021)

(1) 혹서기 : 33°C 이상

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	6.6	6.2	0.1	0.0	0.0	0.0	14.8
2	강원도	100	대관령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	강원도	106	동해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
4	강원도	104	북강릉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	4.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
5	강원도	93	북춘천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	4.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
6	강원도	90	속초	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	4.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
7	강원도	121	영월	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	6.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
8	강원도	114	원주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	5.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
9	강원도	211	인제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	3.9	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
10	강원도	217	정선군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	6.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
11	강원도	95	철원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.1	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
12	강원도	101	춘천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	6.1	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
13	강원도	216	태백	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
14	강원도	212	홍천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.3	8.8	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
15	경기도	98	동두천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5	5.7	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
16	경기도	119	수원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	6.3	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
17	경기도	202	양평	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	6.7	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4
18	경기도	203	이천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	6.9	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
19	경기도	99	파주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.6	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
20	경상남도	294	거제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	4.0	8.7	0.1	0.0	0.0	0.0	13.1
21	경상남도	284	거창	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	5.9	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
22	경상남도	253	김해시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	8.0	12.6	0.1	0.0	0.0	0.0	21.4
23	경상남도	295	남해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	5.6	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
24	경상남도	288	밀양	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.4	12.1	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2
25	경상남도	255	북창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	7.9	11.3	0.1	0.0	0.0	0.0	20.4
26	경상남도	289	산청	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	6.6	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
27	경상남도	257	양산시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	8.6	13.2	0.1	0.0	0.0	0.0	22.8
28	경상남도	263	의령군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	7.6	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
29	경상남도	192	진주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	6.2	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
30	경상남도	155	창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	6.5	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
31	경상남도	162	통영	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
32	경상남도	264	함양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.4	9.4	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
33	경상남도	285	합천	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	10.3	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
34	경상북도	283	경주시	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	10.9	12.8	0.1	0.0	0.0	0.0	27.0
35	경상북도	279	구미	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6	9.8	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
36	경상북도	273	문경	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	5.8	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
37	경상북도	271	봉화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
38	경상북도	137	상주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.9	8.6	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
39	경상북도	136	안동	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	9.3	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
40	경상북도	277	영덕	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	8.4	7.0	0.1	0.0	0.0	0.0	17.1
41	경상북도	272	영주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	4.2	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
42	경상북도	281	영천	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.8	9.8	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
43	경상북도	115	울릉도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
44	경상북도	130	울진	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	3.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
45	경상북도	278	의성	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	3.0	11.1	13.5	0.1	0.0	0.0	0.0	28.6
46	경상북도	276	청송군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.3	6.4	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
47	경상북도	138	포항	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	9.2	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
48	광주광역시	156	광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	7.4	12.2	0.1	0.0	0.0	0.0	21.1
49	대구광역시	143	대구	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.3	12.3	14.7	0.1	0.0	0.0	0.0	31.5
50	대전광역시	133	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	6.2	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
51	부산광역시	159	부산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
52	서울특별시	108	서울	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	5.8	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
53	세종특별시	239	세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
54	울산광역시	152	울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	7.3	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
55	인천광역시	201	강화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
56	인천광역시	102	백령도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
57	인천광역시	112	인천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
58	전라남도	259	강진군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.1	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
59	전라남도	262	고흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
60	전라남도	266	광양시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	6.6	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
61	전라남도	165	목포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
62	전라남도	258	보성군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.5	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
63	전라남도	174	순천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.2	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
64	전라남도	168	여수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
65	전라남도	252	영광군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	6.3	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
66	전라남도	170	완도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
67	전라남도	260	장흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.6	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
69	전라남도	268	진도군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
70	전라남도	261	해남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.8	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
71	전라남도	169	흑산도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
72	전라북도	172	고창	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.7	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
73	전라북도	251	고창군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	7.1	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
74	전라북도	140	군산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
75	전라북도	247	남원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	6.8	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
76	전라북도	243	부안	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
77	전라북도	254	순창군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	7.1	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
78	전라북도	244	임실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	4.7	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
79	전라북도	248	장수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
80	전라북도	146	전주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	8.4	12.8	0.1	0.0	0.0	0.0	22.7
81	전라북도	245	정읍	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	9.1	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
82	제주특별시	185	고산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
83	제주특별시	189	서귀포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	2.4
84	제주특별시	188	성산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
85	제주특별시	184	제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	5.3	6.7	0.2	0.0	0.0	0.0	12.3
86	충청남도	238	금산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	7.2	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
87	충청남도	235	보령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
88	충청남도	236	부여	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	5.4	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
89	충청남도	129	서산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.7	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
90	충청남도	232	천안	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	4.6	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
91	충청남도	177	홍성	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
92	충청북도	266	보은	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	5.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1
93	충청북도	221	제천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	3.8	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
94	충청북도	131	청주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	8.8	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
95	충청북도	135	추풍령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.8	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
96	충청북도	127	충주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	6.2	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7

(2) 흑서기 : 35°C 이상

번호	행정구역 (특별시· 광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	3.0	0.0	0.0	0.0	5.3	
2	강원도	100	대관령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	강원도	106	동해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.0	1.3	
4	강원도	104	북강릉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	1.6	
5	강원도	93	북춘천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.1	2.2	0.0	0.0	0.0	4.5	
6	강원도	90	속초	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	0.0	0.0	0.0	1.3	
7	강원도	121	영월	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.7	2.7	0.0	0.0	0.0	5.0	
8	강원도	114	원주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	2.7	0.0	0.0	0.0	4.5	
9	강원도	211	인제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	2.7	
10	강원도	217	정선군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	2.5	0.0	0.0	0.0	4.0	
11	강원도	95	철원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	1.6	
12	강원도	101	춘천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	2.5	0.0	0.0	0.0	4.8	
13	강원도	216	태백	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	
14	강원도	212	홍천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	3.3	5.5	0.0	0.0	0.0	9.1	
15	경기도	98	동두천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	3.6	0.0	0.0	0.0	5.4	
16	경기도	119	수원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	0.0	0.0	6.0	
17	경기도	202	양평	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	4.0	0.0	0.0	0.0	5.4	
18	경기도	203	이천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.8	0.0	0.0	0.0	5.5	
19	경기도	99	파주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.2	0.0	0.0	0.0	2.2	
20	경상남도	294	거제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.8	0.0	0.0	0.0	3.7	
21	경상남도	284	거창	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	2.4	0.0	0.0	0.0	4.1	
22	경상남도	253	김해시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.1	6.5	0.0	0.0	0.0	9.7	
23	경상남도	295	남해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.9	0.0	0.0	0.0	5.1	
24	경상남도	288	밀양	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	5.8	8.9	0.0	0.0	0.0	15.6	
25	경상남도	255	북창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	3.8	0.0	0.0	0.0	5.6	
26	경상남도	289	산청	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	4.4	0.0	0.0	0.0	6.2	
27	경상남도	257	양산시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	6.9	0.0	0.0	0.0	10.1	
28	경상남도	263	의령군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.9	3.9	0.0	0.0	0.0	7.1	
29	경상남도	192	진주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.9	0.0	0.0	0.0	5.3	
30	경상남도	155	창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.1	0.0	0.0	0.0	5.5	
31	경상남도	162	통영	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	1.3	
32	경상남도	264	함양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.2	5.0	0.0	0.0	0.0	8.6	

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	4.6	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
34	경상북도	283	경주시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	6.2	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9
35	경상북도	279	구미	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
36	경상북도	273	문경	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
37	경상북도	271	봉화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
38	경상북도	137	상주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	2.1	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
39	경상북도	136	안동	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.3	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
40	경상북도	277	영덕	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	3.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
41	경상북도	272	영주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
42	경상북도	281	영천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	5.1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7
43	경상북도	115	울릉도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
44	경상북도	130	울진	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
45	경상북도	278	의성	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	5.2	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
46	경상북도	276	청송군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	2.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
47	경상북도	138	포항	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	5.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
48	광주광역시	156	광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
49	대구광역시	143	대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	6.7	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
50	대전광역시	133	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
51	부산광역시	159	부산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
52	서울특별시	108	서울	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
53	세종특별시	239	세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
54	울산광역시	152	울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
55	인천광역시	201	강화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
56	인천광역시	102	백령도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	인천광역시	112	인천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
58	전라남도	259	강진군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
59	전라남도	262	고흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
60	전라남도	266	광양시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.7	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
61	전라남도	165	목포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
62	전라남도	258	보성군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
63	전라남도	174	순천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
64	전라남도	168	여수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
65	전라남도	252	영광군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
66	전라남도	170	완도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
69	전라남도	268	진도군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
70	전라남도	261	해남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
71	전라남도	169	흑산도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	전라북도	172	고창	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
73	전라북도	251	고창군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
74	전라북도	140	군산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
75	전라북도	247	남원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
76	전라북도	243	부안	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
77	전라북도	254	순창군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
78	전라북도	244	임실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
79	전라북도	248	장수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
80	전라북도	146	전주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
81	전라북도	245	정읍	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
82	제주특별시	185	고산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
83	제주특별시	189	서귀포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
84	제주특별시	188	성산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
85	제주특별시	184	제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
86	충청남도	238	금산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
87	충청남도	235	보령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
88	충청남도	236	부여	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
89	충청남도	129	서산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
90	충청남도	232	천안	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
91	충청남도	177	홍성	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
92	충청북도	266	보은	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
93	충청북도	221	제천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
94	충청북도	131	청주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
95	충청북도	135	추풍령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
96	충청북도	127	충주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4

(3) 동절기 : 일최고기온 0°C 이하

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	2.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.9
2	강원도	100	대관령	18.8	11.7	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	14.1	49.0
3	강원도	106	동해	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.8
4	강원도	104	북강릉	3.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	7.0
5	강원도	93	북춘천	4.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	9.2
6	강원도	90	속초	3.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	8.7
7	강원도	121	영월	6.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.5	14.3
8	강원도	114	원주	7.5	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.7	17.6
9	강원도	211	인제	9.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	7.8	20.5
10	강원도	217	정선군	8.0	3.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.7	18.1
11	강원도	95	철원	10.9	5.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	9.8	26.5
12	강원도	101	춘천	8.5	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.4	20.1
13	강원도	216	태백	11.6	7.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.0	29.2
14	강원도	212	홍천	7.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.0	18.9
15	경기도	98	동두천	7.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5	16.9
16	경기도	119	수원	6.8	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	15.1
17	경기도	202	양평	7.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	17.6
18	경기도	203	이천	6.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5	15.8
19	경기도	99	파주	8.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.6	21.4
20	경상남도	294	거제	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
21	경상남도	284	거창	3.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	5.8
22	경상남도	253	김해시	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7
23	경상남도	295	남해	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
24	경상남도	288	밀양	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5
25	경상남도	255	북창원	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8
26	경상남도	289	산청	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5
27	경상남도	257	양산시	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1
28	경상남도	263	의령군	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
29	경상남도	192	진주	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6
30	경상남도	155	창원	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1
31	경상남도	162	통영	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
32	경상남도	264	함양군	2.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.9

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8
34	경상북도	283	경주시	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.3
35	경상북도	279	구미	3.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.9
36	경상북도	273	문경	5.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	11.7
37	경상북도	271	봉화	6.0	2.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.3	14.4
38	경상북도	137	상주	4.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	10.1
39	경상북도	136	안동	4.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.1
40	경상북도	277	영덕	2.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.0
41	경상북도	272	영주	6.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	15.1
42	경상북도	281	영천	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	5.2
43	경상북도	115	울릉도	3.8	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	8.8
44	경상북도	130	울진	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.3
45	경상북도	278	의성	3.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.7
46	경상북도	276	청송군	4.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	9.9
47	경상북도	138	포항	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.5
48	광주광역시	156	광주	2.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	4.3
49	대구광역시	143	대구	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.5
50	대전광역시	133	대전	4.7	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	9.6
51	부산광역시	159	부산	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
52	서울특별시	108	서울	8.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.8	20.1
53	세종특별시	239	세종	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.8
54	울산광역시	152	울산	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3
55	인천광역시	201	강화	9.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.8	21.3
56	인천광역시	102	백령도	9.1	7.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.4	22.2
57	인천광역시	112	인천	8.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.6	21.0
58	전라남도	259	강진군	1.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9
59	전라남도	262	고흥	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8
60	전라남도	266	광양시	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7
61	전라남도	165	목포	2.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.6
62	전라남도	258	보성군	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7
63	전라남도	174	순천	3.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	5.5
64	전라남도	168	여수	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.1
65	전라남도	252	영광군	4.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	8.1
66	전라남도	170	완도	1.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.9
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	4.5	3.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	10.2
69	전라남도	268	진도군	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5
70	전라남도	261	해남	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.0
71	전라남도	169	흑산도	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7
72	전라북도	172	고창	3.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	8.2
73	전라북도	251	고창군	3.9	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.7
74	전라북도	140	군산	4.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	8.4
75	전라북도	247	남원	4.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.9
76	전라북도	243	부안	3.9	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.9
77	전라북도	254	순창군	4.3	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	8.7
78	전라북도	244	임실	4.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	11.2
79	전라북도	248	장수	5.8	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.8	13.8
80	전라북도	146	전주	3.8	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	7.1
81	전라북도	245	정읍	4.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	9.3
82	제주특별시	185	고산	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
83	제주특별시	189	서귀포	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
84	제주특별시	188	성산	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
85	제주특별시	184	제주	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
86	충청남도	238	금산	4.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	11.1
87	충청남도	235	보령	4.6	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	9.4
88	충청남도	236	부여	4.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	8.9
89	충청남도	129	서산	6.3	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.2	14.1
90	충청남도	232	천안	6.5	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	14.4
91	충청남도	177	홍성	3.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.6
92	충청북도	266	보은	6.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.5	13.1
93	충청북도	221	제천	8.9	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.7	20.3
94	충청북도	131	청주	6.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	13.7
95	충청북도	135	추풍령	6.4	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.8	15.5
96	충청북도	127	충주	7.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.2	16.3

(4) 동절기 : 신적설 5cm 이상

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	강원도	100	대관령	0.9	0.9	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	3.8
3	강원도	106	동해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	강원도	104	북강릉	1.2	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.1
5	강원도	93	북춘천	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8
6	강원도	90	속초	0.4	1.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
7	강원도	121	영월	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	강원도	114	원주	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
9	강원도	211	인제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	강원도	217	정선군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	강원도	95	철원	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.2
12	강원도	101	춘천	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.3
13	강원도	216	태백	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	강원도	212	홍천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	경기도	98	동두천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	경기도	119	수원	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.3
17	경기도	202	양평	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	경기도	203	이천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	경기도	99	파주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	경상남도	294	거제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	경상남도	284	거창	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4
22	경상남도	253	김해시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
23	경상남도	295	남해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	경상남도	288	밀양	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	경상남도	255	북창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
26	경상남도	289	산청	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	경상남도	257	양산시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
28	경상남도	263	의령군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
29	경상남도	192	진주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
30	경상남도	155	창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
31	경상남도	162	통영	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
32	경상남도	264	함양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	경상북도	283	경주시	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
35	경상북도	279	구미	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36	경상북도	273	문경	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37	경상북도	271	봉화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
38	경상북도	137	상주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39	경상북도	136	안동	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6
40	경상북도	277	영덕	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	경상북도	272	영주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	경상북도	281	영천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43	경상북도	115	울릉도	5.8	4.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.2	14.9
44	경상북도	130	울진	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
45	경상북도	278	의성	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
46	경상북도	276	청송군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4
47	경상북도	138	포항	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
48	광주광역시	156	광주	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	3.2
49	대구광역시	143	대구	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4
50	대전광역시	133	대전	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1
51	부산광역시	159	부산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
52	서울특별시	108	서울	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.4
53	세종특별시	239	세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	울산광역시	152	울산	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
55	인천광역시	201	강화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	인천광역시	102	백령도	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	2.7
57	인천광역시	112	인천	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8
58	전라남도	259	강진군	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
59	전라남도	262	고흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	전라남도	266	광양시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	전라남도	165	목포	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.7
62	전라남도	258	보성군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
63	전라남도	174	순천	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5
64	전라남도	168	여수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	전라남도	252	영광군	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.3
66	전라남도	170	완도	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1
69	전라남도	268	진도군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	전라남도	261	해남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	전라남도	169	흑산도	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2
72	전라북도	172	고창	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.7
73	전라북도	251	고창군	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2
74	전라북도	140	군산	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.2
75	전라북도	247	남원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	전라북도	243	부안	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	전라북도	254	순창군	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.8
78	전라북도	244	임실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	전라북도	248	장수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	전라북도	146	전주	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.9
81	전라북도	245	정읍	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	제주특별시	185	고산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	제주특별시	189	서귀포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	제주특별시	188	성산	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5
85	제주특별시	184	제주	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
86	충청남도	238	금산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
87	충청남도	235	보령	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.2
88	충청남도	236	부여	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
89	충청남도	129	서산	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	1.9
90	충청남도	232	천안	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.2
91	충청남도	177	홍성	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7
92	충청북도	266	보은	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
93	충청북도	221	제천	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94	충청북도	131	청주	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	2.1
95	충청북도	135	추풍령	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96	충청북도	127	충주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(5) 동절기 : 일최고기온 0°C 이하 및 신적설 5cm 이상

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	2.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.9
2	강원도	100	대관령	19.7	12.6	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	15.0	52.8
3	강원도	106	동해	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.8
4	강원도	104	북강릉	4.4	3.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	11.1
5	강원도	93	북춘천	4.3	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.9	10.0
6	강원도	90	속초	4.3	3.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	10.6
7	강원도	121	영월	6.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.5	14.3
8	강원도	114	원주	7.6	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.0	18.2
9	강원도	211	인제	9.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	7.8	20.5
10	강원도	217	정선군	8.0	3.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.7	18.1
11	강원도	95	철원	11.3	5.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	10.3	27.7
12	강원도	101	춘천	8.9	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	9.1	21.4
13	강원도	216	태백	11.6	7.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.0	29.2
14	강원도	212	홍천	7.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.0	18.9
15	경기도	98	동두천	7.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5	16.9
16	경기도	119	수원	7.2	3.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.6	16.4
17	경기도	202	양평	7.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	17.6
18	경기도	203	이천	6.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5	15.8
19	경기도	99	파주	8.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.6	21.4
20	경상남도	294	거제	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
21	경상남도	284	거창	3.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	6.2
22	경상남도	253	김해시	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8
23	경상남도	295	남해	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
24	경상남도	288	밀양	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5
25	경상남도	255	북창원	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9
26	경상남도	289	산청	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5
27	경상남도	257	양산시	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2
28	경상남도	263	의령군	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9
29	경상남도	192	진주	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7
30	경상남도	155	창원	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.2
31	경상남도	162	통영	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7
32	경상남도	264	함양군	2.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.1

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8
34	경상북도	283	경주시	2.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.5
35	경상북도	279	구미	3.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.9
36	경상북도	273	문경	5.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	11.7
37	경상북도	271	봉화	6.0	2.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.3	14.4
38	경상북도	137	상주	4.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	10.1
39	경상북도	136	안동	4.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	9.7
40	경상북도	277	영덕	2.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.0
41	경상북도	272	영주	6.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	15.1
42	경상북도	281	영천	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	5.2
43	경상북도	115	울릉도	9.6	7.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.8	23.7
44	경상북도	130	울진	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.2
45	경상북도	278	의성	3.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.7
46	경상북도	276	청송군	4.4	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	10.3
47	경상북도	138	포항	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6
48	광주광역시	156	광주	3.6	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9	7.5
49	대구광역시	143	대구	2.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	4.9
50	대전광역시	133	대전	5.0	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	10.7
51	부산광역시	159	부산	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8
52	서울특별시	108	서울	8.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	8.2	21.5
53	세종특별시	239	세종	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.8
54	울산광역시	152	울산	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.5
55	인천광역시	201	강화	9.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.8	21.3
56	인천광역시	102	백령도	10.6	7.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	6.2	24.9
57	인천광역시	112	인천	8.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.9	21.8
58	전라남도	259	강진군	1.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.1
59	전라남도	262	고흥	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8
60	전라남도	266	광양시	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7
61	전라남도	165	목포	3.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.3
62	전라남도	258	보성군	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8
63	전라남도	174	순천	3.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	6.0
64	전라남도	168	여수	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.1
65	전라남도	252	영광군	4.4	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.5	9.4
66	전라남도	170	완도	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.4

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.9
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	4.7	3.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	11.3
69	전라남도	268	진도군	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5
70	전라남도	261	해남	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.0
71	전라남도	169	흑산도	1.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.9
72	전라북도	172	고창	4.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.2	9.9
73	전라북도	251	고창군	4.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.8	8.9
74	전라북도	140	군산	4.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8	9.6
75	전라북도	247	남원	4.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.9
76	전라북도	243	부안	3.9	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.9
77	전라북도	254	순창군	4.5	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7	9.5
78	전라북도	244	임실	4.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	11.2
79	전라북도	248	장수	5.8	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.8	13.8
80	전라북도	146	전주	4.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	9.0
81	전라북도	245	정읍	4.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	9.3
82	제주특별시	185	고산	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
83	제주특별시	189	서귀포	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
84	제주특별시	188	성산	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3
85	제주특별시	184	제주	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
86	충청남도	238	금산	4.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	11.1
87	충청남도	235	보령	4.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.5	10.6
88	충청남도	236	부여	4.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	8.9
89	충청남도	129	서산	6.8	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.3	16.0
90	충청남도	232	천안	6.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	15.6
91	충청남도	177	홍성	3.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.3
92	충청북도	266	보은	6.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.5	13.1
93	충청북도	221	제천	8.9	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.7	20.3
94	충청북도	131	청주	6.9	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.4	15.8
95	충청북도	135	추풍령	6.4	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.8	15.5
96	충청북도	127	충주	7.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.2	16.3

(6) 동절기 : 일최저기온 -12°C 이하

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
2	강원도	100	대관령	16.4	9.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	10.9	39.0
3	강원도	106	동해	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
4	강원도	104	북강릉	1.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3
5	강원도	93	북춘천	5.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	12.0
6	강원도	90	속초	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9
7	강원도	121	영월	7.7	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	14.9
8	강원도	114	원주	5.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	9.7
9	강원도	211	인제	11.0	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	22.0
10	강원도	217	정선군	7.8	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	16.0
11	강원도	95	철원	14.9	7.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.7	32.3
12	강원도	101	춘천	9.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	20.0
13	강원도	216	태백	9.1	4.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	18.9
14	강원도	212	홍천	10.6	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	21.7
15	경기도	98	동두천	7.6	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	16.4
16	경기도	119	수원	2.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.4
17	경기도	202	양평	6.9	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	12.8
18	경기도	203	이천	7.7	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	15.2
19	경기도	99	파주	12.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	26.8
20	경상남도	294	거제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	경상남도	284	거창	3.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.3
22	경상남도	253	김해시	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
23	경상남도	295	남해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	경상남도	288	밀양	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
25	경상남도	255	북창원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	경상남도	289	산청	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
27	경상남도	257	양산시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	경상남도	263	의령군	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8
29	경상남도	192	진주	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5
30	경상남도	155	창원	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
31	경상남도	162	통영	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	경상남도	264	함양군	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.9

2022년 적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6
34	경상북도	283	경주시	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
35	경상북도	279	구미	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6
36	경상북도	273	문경	2.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	5.0
37	경상북도	271	봉화	12.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	24.2
38	경상북도	137	상주	1.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.9
39	경상북도	136	안동	4.9	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	7.8
40	경상북도	277	영덕	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1
41	경상북도	272	영주	5.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	9.1
42	경상북도	281	영천	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.4
43	경상북도	115	울릉도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
44	경상북도	130	울진	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
45	경상북도	278	의성	9.8	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	19.5
46	경상북도	276	청송군	8.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	14.6
47	경상북도	138	포항	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
48	광주광역시	156	광주	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
49	대구광역시	143	대구	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
50	대전광역시	133	대전	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.5
51	부산광역시	159	부산	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
52	서울특별시	108	서울	2.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	5.1
53	세종특별시	239	세종	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7
54	울산광역시	152	울산	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
55	인천광역시	201	강화	5.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	12.0
56	인천광역시	102	백령도	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
57	인천광역시	112	인천	1.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.2
58	전라남도	259	강진군	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
59	전라남도	262	고흥	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
60	전라남도	266	광양시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	전라남도	165	목포	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
62	전라남도	258	보성군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	전라남도	174	순천	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
64	전라남도	168	여수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	전라남도	252	영광군	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0
66	전라남도	170	완도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
69	전라남도	268	진도군	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
70	전라남도	261	해남	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9
71	전라남도	169	흑산도	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	전라북도	172	고창	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.0
73	전라북도	251	고창군	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9
74	전라북도	140	군산	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
75	전라북도	247	남원	3.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8
76	전라북도	243	부안	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.5
77	전라북도	254	순창군	3.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0
78	전라북도	244	임실	6.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	10.7
79	전라북도	248	장수	7.4	2.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	13.2
80	전라북도	146	전주	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5
81	전라북도	245	정읍	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.0
82	제주특별시	185	고산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	제주특별시	189	서귀포	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	제주특별시	188	성산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
85	제주특별시	184	제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
86	충청남도	238	금산	5.6	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	10.5
87	충청남도	235	보령	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
88	충청남도	236	부여	3.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	5.7
89	충청남도	129	서산	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.7
90	충청남도	232	천안	4.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	10.1
91	충청남도	177	홍성	2.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.2
92	충청북도	266	보은	7.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	14.8
93	충청북도	221	제천	12.9	5.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	26.3
94	충청북도	131	청주	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.4
95	충청북도	135	추풍령	2.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.1
96	충청북도	127	충주	6.8	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	13.3

(7) 일강수량 : 5mm 이상

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	2.4	2.2	4.2	4.4	3.0	2.5	7.5	8.0	5.9	3.8	3.0	1.6	48.5
2	강원도	100	대관령	1.5	1.9	2.9	5.2	3.6	4.5	8.4	9.2	6.1	2.8	3.1	1.5	50.7
3	강원도	106	동해	2.0	2.0	4.0	3.8	2.4	2.3	5.8	7.9	5.5	4.1	2.9	1.1	43.8
4	강원도	104	북강릉	2.5	2.2	3.9	4.1	3.3	2.2	7.0	8.1	5.8	3.7	2.9	1.5	47.2
5	강원도	93	북춘천	0.4	0.5	1.0	2.1	2.5	1.8	3.7	4.1	2.2	1.6	1.2	0.6	21.7
6	강원도	90	속초	2.1	2.4	3.1	4.2	2.9	3.0	7.8	9.0	4.8	3.7	4.0	1.4	48.4
7	강원도	121	영월	0.5	1.8	2.7	4.3	4.1	3.9	8.0	8.2	4.1	2.8	2.6	1.5	44.5
8	강원도	114	원주	0.7	1.7	2.4	4.8	4.3	4.0	8.1	9.0	4.6	2.7	3.1	1.3	46.7
9	강원도	211	인제	0.5	1.3	1.7	4.6	4.1	3.7	9.3	8.0	4.2	2.6	3.4	1.3	44.7
10	강원도	217	정선군	0.8	1.8	2.4	4.6	4.0	3.9	8.3	8.5	4.5	2.7	2.7	1.2	45.4
11	강원도	95	철원	0.7	1.2	1.6	4.1	4.7	3.7	9.1	7.6	3.8	2.9	3.6	1.2	44.2
12	강원도	101	춘천	0.9	1.4	1.8	4.9	4.5	4.0	9.6	7.1	4.0	2.3	3.3	1.4	45.2
13	강원도	216	태백	1.1	1.1	2.7	4.9	3.9	4.4	7.8	9.2	5.3	3.9	2.5	0.9	47.7
14	강원도	212	홍천	0.4	1.1	1.9	4.3	4.3	3.4	8.8	7.6	4.4	2.5	3.1	1.0	42.8
15	경기도	98	동두천	0.8	1.5	1.6	4.1	5.0	3.6	9.4	7.7	3.9	2.7	3.6	1.4	45.3
16	경기도	119	수원	0.7	1.8	2.0	4.1	4.4	2.6	8.6	7.3	4.8	2.8	3.5	1.7	44.3
17	경기도	202	양평	0.7	1.5	1.8	5.0	4.7	3.6	8.9	7.9	4.3	2.5	3.4	1.5	45.8
18	경기도	203	이천	0.6	1.5	2.5	4.2	4.6	3.4	8.3	7.7	4.4	2.8	2.6	1.4	44.0
19	경기도	99	파주	0.7	1.3	1.4	4.3	4.7	3.3	8.3	7.3	3.0	2.6	3.2	1.6	41.7
20	경상남도	294	거제	2.3	2.4	5.2	6.0	4.8	5.4	8.0	7.1	6.5	2.9	2.6	1.8	55.0
21	경상남도	284	거창	1.3	1.4	3.6	4.4	3.9	4.7	8.0	7.0	5.9	3.2	2.2	1.5	47.1
22	경상남도	253	김해시	1.5	1.6	4.3	5.3	3.8	5.2	7.1	6.1	6.4	2.6	2.1	1.5	47.5
23	경상남도	295	남해	2.0	2.5	4.7	5.6	4.4	6.1	7.3	7.0	6.6	3.0	2.6	2.1	53.9
24	경상남도	288	밀양	1.2	1.5	3.9	4.4	3.7	4.4	7.3	7.6	5.6	2.7	2.0	1.4	45.7
25	경상남도	255	북창원	1.4	1.7	4.0	5.6	3.9	5.3	7.9	7.7	5.9	2.5	2.2	1.6	49.7
26	경상남도	289	산청	1.4	1.5	3.7	4.9	4.2	5.6	7.5	7.3	6.3	2.8	2.3	1.4	48.9
27	경상남도	257	양산시	1.5	2.1	4.4	5.4	4.2	5.1	7.1	7.1	6.1	2.7	2.2	1.6	49.5
28	경상남도	263	의령군	1.2	1.6	4.1	4.9	4.4	4.7	7.7	7.5	6.2	3.1	2.2	1.6	49.2
29	경상남도	192	진주	1.6	1.7	4.2	5.0	3.8	5.2	8.0	7.2	6.1	3.0	2.3	1.6	49.7
30	경상남도	155	창원	1.2	1.7	4.3	5.3	4.3	5.2	7.5	7.2	5.5	2.5	2.1	1.4	48.2
31	경상남도	162	통영	1.9	2.3	4.9	5.5	4.5	5.1	6.7	6.2	6.5	2.7	2.6	1.9	50.8
32	경상남도	264	함양군	1.3	1.6	4.0	4.8	3.7	4.3	8.3	7.2	5.9	3.2	2.0	1.3	47.6

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	1.5	1.5	3.8	4.9	4.2	4.6	8.8	7.9	5.6	3.0	2.1	1.2	49.1
34	경상북도	283	경주시	2.1	1.2	3.7	5.1	3.3	4.8	6.2	7.2	6.1	3.3	1.7	1.3	46.0
35	경상북도	279	구미	1.1	1.3	2.8	4.6	3.4	3.7	8.0	7.2	4.7	3.1	2.2	0.9	43.0
36	경상북도	273	문경	0.6	1.7	3.2	5.0	3.7	3.8	9.1	8.2	4.7	3.1	3.0	1.7	47.8
37	경상북도	271	봉화	0.6	1.4	3.0	4.9	3.9	4.1	8.5	8.7	4.0	2.7	2.1	1.5	45.4
38	경상북도	137	상주	0.9	1.4	3.0	4.6	3.5	3.9	8.1	8.1	4.6	3.2	2.6	1.8	45.7
39	경상북도	136	안동	0.5	1.3	3.0	4.5	3.4	3.9	7.1	8.1	4.2	3.0	2.3	1.3	42.6
40	경상북도	277	영덕	1.2	1.6	2.5	4.3	2.5	3.8	6.1	7.3	5.8	3.7	3.4	1.4	43.6
41	경상북도	272	영주	0.6	1.5	3.1	5.5	3.9	4.2	8.5	9.1	4.6	2.9	2.4	1.8	48.1
42	경상북도	281	영천	1.2	1.2	4.2	4.6	3.8	4.0	7.0	7.2	5.2	3.2	2.1	1.2	44.9
43	경상북도	115	울릉도	7.6	6.9	4.5	5.2	3.8	2.7	4.5	5.5	5.2	6.0	6.9	8.9	67.7
44	경상북도	130	울진	2.4	2.0	3.4	4.2	2.5	3.1	6.2	7.9	4.7	3.9	3.4	1.4	45.1
45	경상북도	278	의성	0.9	1.2	3.2	4.4	3.3	3.7	7.0	7.6	4.5	2.8	1.8	1.1	41.5
46	경상북도	276	청송군	1.1	1.5	3.2	4.3	3.4	3.9	7.0	7.7	5.0	3.1	1.9	1.1	43.2
47	경상북도	138	포항	2.2	1.7	3.2	4.5	3.0	4.1	5.7	7.2	6.3	3.5	2.3	1.4	45.1
48	광주광역시	156	광주	2.1	2.0	4.0	4.6	4.0	4.9	8.4	8.6	5.1	3.3	3.3	2.1	52.4
49	대구광역시	143	대구	1.3	1.4	4.1	4.4	3.7	3.9	6.9	8.1	4.9	2.9	2.0	1.1	44.7
50	대전광역시	133	대전	1.1	1.7	2.9	4.1	3.9	4.4	9.0	7.9	4.7	2.9	2.8	2.1	47.5
51	부산광역시	159	부산	2.0	2.0	4.8	5.8	4.1	5.4	6.5	6.1	6.4	2.8	2.2	1.8	49.9
52	서울특별시	108	서울	0.5	1.4	1.6	4.4	4.6	4.3	8.0	8.5	3.9	2.7	3.5	1.3	44.7
53	세종특별시	239	세종	0.3	0.5	0.6	0.5	1.3	1.4	3.0	3.4	2.0	0.7	0.8	0.2	14.7
54	울산광역시	152	울산	2.3	2.1	4.3	4.9	3.8	4.7	6.2	6.3	5.8	3.0	1.9	1.5	46.8
55	인천광역시	201	강화	0.6	1.3	1.5	3.5	4.1	3.0	7.4	6.2	3.6	2.7	3.2	1.3	38.4
56	인천광역시	102	백령도	1.5	1.3	0.8	2.1	3.8	2.6	5.9	4.9	3.3	1.7	2.2	1.3	31.4
57	인천광역시	112	인천	0.4	1.6	1.7	4.1	4.2	2.9	7.7	6.5	3.6	2.5	3.5	1.7	40.4
58	전라남도	259	강진군	2.0	2.0	4.4	5.1	4.4	4.9	6.9	6.8	6.3	2.6	3.1	2.1	50.6
59	전라남도	262	고흥	1.8	2.2	4.5	4.9	3.9	5.5	6.8	5.6	6.1	2.4	2.4	1.7	47.8
60	전라남도	266	광양시	1.5	1.8	4.6	4.8	4.3	5.0	7.4	8.1	6.1	2.7	2.7	1.7	50.7
61	전라남도	165	목포	2.4	1.7	4.2	4.3	4.1	4.4	6.8	5.8	5.5	2.7	3.4	2.9	48.2
62	전라남도	258	보성군	1.3	1.6	4.5	5.4	4.4	5.2	7.3	6.6	6.0	2.6	2.4	1.8	49.1
63	전라남도	174	순천	1.6	1.8	4.2	5.2	4.3	4.9	7.9	7.5	6.4	2.9	3.1	1.7	51.5
64	전라남도	168	여수	1.6	2.1	4.2	4.8	4.3	5.6	6.5	6.1	6.1	2.8	2.3	1.7	48.1
65	전라남도	252	영광군	2.1	1.7	3.1	4.4	4.2	4.0	8.0	7.1	4.9	3.4	4.0	3.4	50.3
66	전라남도	170	완도	2.0	2.6	4.4	4.9	4.3	5.5	6.1	5.9	6.7	2.5	3.0	2.2	50.1

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	2.0	2.1	4.5	4.9	4.6	5.1	7.6	6.9	6.0	2.6	2.8	1.8	50.9
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	1.3	2.2	3.5	4.5	3.6	3.3	4.8	4.3	3.5	2.2	3.0	2.7	38.9
69	전라남도	268	진도군	1.9	1.3	2.6	3.7	3.6	3.7	5.1	4.4	4.4	2.1	2.3	2.2	37.3
70	전라남도	261	해남	1.9	2.1	4.1	4.7	4.3	3.9	5.7	5.8	5.5	2.4	3.4	2.4	46.2
71	전라남도	169	흑산도	1.8	2.1	3.2	4.6	4.1	3.8	5.8	6.3	5.7	2.8	3.0	2.2	45.4
72	전라북도	172	고창	2.7	1.7	2.9	4.2	3.6	3.8	8.2	7.7	4.9	3.0	3.1	3.5	49.3
73	전라북도	251	고창군	2.2	1.6	3.2	4.4	4.2	4.0	8.5	8.2	4.7	2.9	3.2	2.9	50.0
74	전라북도	140	군산	1.7	2.1	2.8	4.5	4.1	3.5	8.1	7.1	4.5	2.6	3.7	2.3	47.0
75	전라북도	247	남원	2.1	1.7	3.6	4.8	3.7	5.1	8.8	7.8	5.3	3.6	2.8	1.8	51.1
76	전라북도	243	부안	2.2	1.8	3.3	4.1	4.2	3.7	8.5	7.6	4.4	3.0	3.9	3.1	49.8
77	전라북도	254	순창군	1.8	2.3	3.8	4.8	4.3	5.0	9.3	8.5	5.7	3.5	3.5	2.3	54.8
78	전라북도	244	임실	1.8	1.7	3.9	4.6	4.0	4.8	9.9	8.9	4.6	3.6	3.3	2.7	53.8
79	전라북도	248	장수	2.1	1.9	4.3	5.1	4.3	5.3	9.4	8.6	5.6	4.2	3.2	2.5	56.5
80	전라북도	146	전주	1.7	1.6	3.5	4.3	4.3	4.6	8.6	8.2	4.6	3.0	3.3	2.4	50.1
81	전라북도	245	정읍	2.9	1.8	3.3	4.7	4.2	4.2	8.3	8.2	4.7	3.2	3.7	3.0	52.2
82	제주특별시	185	고산	2.6	2.8	4.5	4.8	4.9	5.0	5.5	6.5	2.6	2.8	2.8	49.8	
83	제주특별시	189	서귀포	2.8	3.8	5.1	6.1	5.8	6.8	5.6	8.0	7.8	3.9	3.3	2.9	61.9
84	제주특별시	188	성산	3.6	4.6	5.6	5.8	5.4	6.5	5.8	8.0	7.6	3.9	4.6	3.9	65.3
85	제주특별시	184	제주	3.0	3.3	4.6	5.1	3.8	5.2	4.8	5.8	7.3	3.6	3.7	3.7	53.9
86	충청남도	238	금산	1.4	1.7	3.6	4.9	3.6	4.4	8.5	8.5	4.6	3.6	3.1	2.2	50.1
87	충청남도	235	보령	1.0	1.9	2.4	4.2	4.2	3.4	7.9	6.8	4.2	3.1	3.2	2.6	44.9
88	충청남도	236	부여	1.1	1.9	3.1	4.4	4.3	3.4	8.6	7.7	4.6	3.0	2.8	2.6	47.5
89	충청남도	129	서산	1.2	2.0	2.0	3.6	4.0	2.9	7.2	6.8	4.2	3.0	4.4	3.0	44.3
90	충청남도	232	천안	0.7	1.8	2.2	3.8	3.8	2.5	7.8	8.3	4.2	2.7	3.6	2.0	43.4
91	충청남도	177	홍성	0.5	1.4	1.3	2.0	2.8	1.7	4.0	5.0	2.8	2.0	2.4	1.4	27.3
92	충청북도	266	보은	1.2	1.5	3.2	4.7	3.9	3.5	9.8	8.7	4.8	3.0	2.9	2.1	49.3
93	충청북도	221	제천	0.4	1.9	2.8	5.0	4.6	4.0	8.8	8.6	4.7	2.8	3.6	1.4	48.6
94	충청북도	131	청주	0.7	1.7	2.4	4.2	3.4	3.6	8.9	7.9	4.7	3.0	3.2	2.0	45.7
95	충청북도	135	추풍령	1.0	1.5	3.6	4.9	3.6	4.0	7.7	7.9	4.5	3.3	2.8	2.0	46.8
96	충청북도	127	충주	0.8	1.7	2.5	4.8	4.3	2.8	8.3	8.8	4.2	2.9	2.8	1.9	45.8

(8) 일강수량 : 10mm 이상

번호	행정구역 (특별시· 광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	1.4	1.3	2.1	2.6	2.0	1.5	5.4	6.3	4.1	2.2	2.1	1.0	32.0
2	강원도	100	대관령	0.8	0.9	1.5	2.3	2.2	2.5	6.0	6.2	3.8	1.9	1.8	0.5	30.4
3	강원도	106	동해	1.1	1.4	2.2	2.5	1.6	1.5	4.5	5.6	4.4	2.7	1.9	0.6	30.0
4	강원도	104	북강릉	1.6	1.5	2.2	2.5	1.9	1.3	5.2	6.2	4.1	2.5	2.1	0.9	32.0
5	강원도	93	북춘천	0.2	0.4	0.6	1.0	1.8	1.5	3.4	3.2	2.0	1.0	0.6	0.3	16.0
6	강원도	90	속초	1.4	1.4	1.5	3.1	2.0	1.6	5.7	6.3	3.2	2.7	2.8	1.1	32.8
7	강원도	121	영월	0.2	1.2	1.3	2.4	2.1	2.7	6.0	6.6	3.4	2.1	1.4	0.7	30.1
8	강원도	114	원주	0.2	0.9	0.9	2.7	2.5	2.1	6.5	6.3	3.2	1.7	1.5	0.9	29.4
9	강원도	211	인제	0.3	0.7	0.8	2.6	2.8	2.4	7.0	6.0	3.1	1.8	1.6	0.6	29.7
10	강원도	217	정선군	0.3	1.1	1.6	2.8	2.6	2.4	6.7	6.4	3.7	1.6	1.6	0.6	31.4
11	강원도	95	철원	0.3	0.9	0.9	2.7	3.3	2.3	7.4	6.2	2.6	1.7	1.8	0.5	30.6
12	강원도	101	춘천	0.3	0.9	1.0	2.6	3.2	2.9	7.3	5.2	3.2	1.8	1.8	0.8	31.0
13	강원도	216	태백	0.5	0.4	1.8	2.9	2.1	3.1	5.5	6.5	3.8	2.1	1.5	0.4	30.6
14	강원도	212	홍천	0.2	0.7	1.0	2.8	2.5	1.9	6.4	6.0	3.4	1.4	1.6	0.5	28.4
15	경기도	98	동두천	0.3	0.8	1.1	2.6	3.5	2.5	7.7	6.3	2.5	1.8	1.7	0.8	31.6
16	경기도	119	수원	0.2	0.9	1.0	2.6	3.2	1.6	6.8	5.5	3.4	2.1	1.9	1.0	30.2
17	경기도	202	양평	0.2	0.7	0.8	2.4	2.7	2.7	7.0	6.4	3.3	1.5	1.9	0.6	30.2
18	경기도	203	이천	0.2	1.1	1.0	3.0	3.1	2.2	6.7	5.8	3.5	1.4	1.9	0.8	30.7
19	경기도	99	파주	0.4	1.0	1.0	2.5	3.4	2.4	7.2	5.3	2.5	1.8	1.8	0.6	29.9
20	경상남도	294	거제	1.1	1.4	4.0	4.6	4.0	4.7	6.0	6.0	5.4	2.4	1.9	1.4	42.9
21	경상남도	284	거창	0.4	1.1	2.6	3.2	2.4	3.4	6.8	6.2	3.7	2.5	1.4	0.5	34.2
22	경상남도	253	김해시	1.1	1.3	3.2	3.6	2.9	3.6	5.6	4.5	4.8	2.1	1.5	1.2	35.4
23	경상남도	295	남해	1.3	1.5	3.6	4.4	3.6	4.1	5.8	5.4	5.5	2.6	1.8	1.2	40.8
24	경상남도	288	밀양	0.8	1.0	2.9	3.7	2.9	2.9	5.5	5.6	4.2	1.9	1.4	0.9	33.7
25	경상남도	255	북창원	0.8	1.3	2.9	4.0	2.9	3.2	6.2	5.7	4.6	2.2	1.5	1.0	36.3
26	경상남도	289	산청	1.0	1.2	2.5	4.0	2.6	3.5	5.9	6.2	5.0	2.5	1.4	0.9	36.7
27	경상남도	257	양산시	1.0	1.6	3.3	3.8	3.2	3.6	6.0	5.1	4.4	2.1	1.5	1.1	36.7
28	경상남도	263	의령군	0.9	1.1	2.8	3.8	2.7	3.1	6.1	5.4	4.2	2.2	1.5	1.0	34.8
29	경상남도	192	진주	0.9	1.2	3.0	4.1	3.0	3.9	6.5	5.9	4.9	2.4	1.4	1.2	38.4
30	경상남도	155	창원	1.0	1.3	2.9	4.0	3.1	3.5	5.8	5.5	4.2	2.0	1.4	0.9	35.6
31	경상남도	162	통영	1.2	1.4	3.6	4.2	3.5	4.0	5.6	5.1	4.8	2.1	1.6	1.2	38.3
32	경상남도	264	함양군	0.6	1.0	2.6	2.9	2.7	3.0	7.1	5.6	3.9	2.6	1.3	0.7	34.0

2022년 적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	0.7	0.9	2.6	3.7	3.0	3.0	6.7	6.0	4.2	2.3	1.3	1.0	35.4
34	경상북도	283	경주시	0.9	0.6	2.2	3.0	1.7	2.9	4.8	5.5	5.1	2.1	1.4	1.0	31.2
35	경상북도	279	구미	0.6	0.8	1.8	3.7	2.6	2.7	5.7	5.7	3.0	2.2	1.1	0.7	30.6
36	경상북도	273	문경	0.4	1.1	1.9	3.8	3.0	2.7	7.0	7.0	3.4	2.2	1.9	0.8	35.2
37	경상북도	271	봉화	0.2	0.9	1.2	3.6	3.0	2.9	6.0	6.8	2.9	2.1	1.3	0.6	31.5
38	경상북도	137	상주	0.5	0.9	2.0	3.6	2.2	3.0	7.0	6.2	3.3	2.4	1.6	0.6	33.3
39	경상북도	136	안동	0.3	1.0	1.8	3.3	2.2	2.5	5.4	6.2	3.1	2.3	1.3	0.6	30.0
40	경상북도	277	영덕	0.7	0.7	1.7	3.3	1.6	2.9	4.9	5.4	3.9	3.0	2.5	0.7	31.3
41	경상북도	272	영주	0.2	1.1	2.0	3.7	2.6	3.1	6.4	6.9	3.4	2.3	1.7	0.7	34.1
42	경상북도	281	영천	0.6	0.6	3.0	3.4	1.9	2.5	5.3	5.7	3.3	2.3	1.2	1.0	30.8
43	경상북도	115	울릉도	4.3	4.0	2.8	3.3	2.4	1.9	3.0	3.2	3.2	4.7	3.9	5.5	42.2
44	경상북도	130	울진	1.2	1.0	1.8	3.4	1.5	1.7	5.1	5.3	3.7	3.0	2.2	0.6	30.5
45	경상북도	278	의성	0.4	0.7	1.8	3.1	2.5	2.3	5.7	4.7	3.0	1.9	1.2	0.4	27.7
46	경상북도	276	청송군	0.3	0.6	1.7	3.4	2.4	2.6	5.6	5.6	3.8	2.4	1.2	0.7	30.3
47	경상북도	138	포항	0.9	1.0	2.5	3.4	1.6	3.0	4.8	5.1	4.0	3.0	1.5	0.8	31.6
48	광주광역시	156	광주	0.8	1.0	2.5	3.5	3.1	3.3	6.9	6.6	4.0	2.2	1.5	1.0	36.4
49	대구광역시	143	대구	0.6	0.6	2.7	3.1	2.5	2.9	6.0	5.9	3.1	2.5	0.9	0.8	31.6
50	대전광역시	133	대전	0.4	1.1	1.9	3.6	2.3	3.3	6.8	6.5	3.7	2.2	1.8	1.1	34.7
51	부산광역시	159	부산	1.1	1.4	3.5	4.3	3.4	3.7	4.8	5.2	4.9	2.0	1.5	1.4	37.2
52	서울특별시	108	서울	0.3	0.9	0.9	2.5	3.1	2.7	6.4	5.7	2.9	1.8	1.9	0.7	29.8
53	세종특별시	239	세종	0.2	0.2	0.3	0.3	0.7	1.2	2.5	3.1	1.2	0.3	0.6	0.0	10.6
54	울산광역시	152	울산	1.3	1.2	2.7	3.7	2.6	3.1	5.1	4.7	4.9	2.3	1.5	1.0	34.1
55	인천광역시	201	강화	0.3	0.9	0.8	1.7	3.5	1.9	6.6	4.4	3.1	1.5	1.9	0.8	27.4
56	인천광역시	102	백령도	0.4	0.7	0.6	1.4	2.8	1.4	4.2	4.2	2.5	1.1	1.4	0.6	21.3
57	인천광역시	112	인천	0.3	0.9	0.8	2.3	3.0	2.1	5.8	5.1	2.7	1.6	2.0	0.7	27.3
58	전라남도	259	강진군	1.0	1.3	3.0	3.5	3.0	4.1	5.2	4.8	4.5	1.8	1.7	1.0	34.9
59	전라남도	262	고흥	0.9	1.6	3.1	3.8	3.2	3.6	5.6	4.8	4.4	2.0	1.2	0.7	34.9
60	전라남도	266	광양시	0.9	1.3	2.9	3.6	3.5	3.7	5.6	6.1	4.6	2.1	1.4	1.0	36.7
61	전라남도	165	목포	1.4	0.8	2.9	2.9	2.7	3.0	5.1	4.5	3.5	2.0	1.5	1.6	31.9
62	전라남도	258	보성군	0.7	1.4	2.9	3.7	3.2	3.4	5.7	5.2	4.6	2.0	1.5	1.1	35.4
63	전라남도	174	순천	0.9	1.1	3.1	3.8	3.4	3.6	6.2	5.7	4.8	2.0	1.6	1.1	37.3
64	전라남도	168	여수	1.0	1.4	3.2	3.7	3.3	4.0	5.8	4.9	4.0	2.2	1.4	1.2	36.1
65	전라남도	252	영광군	0.6	0.9	2.2	3.0	2.7	3.1	5.9	6.1	3.6	2.2	2.1	1.2	33.6
66	전라남도	170	완도	1.5	1.8	3.5	3.7	3.7	3.7	4.8	4.2	4.7	2.0	1.8	1.3	36.7

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	1.1	1.3	3.0	3.1	3.4	3.7	5.4	5.7	4.3	1.8	1.6	1.1	35.5
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.4	1.0	2.7	2.9	2.7	2.4	3.4	3.4	2.8	1.7	1.7	1.1	26.2
69	전라남도	268	진도군	1.1	0.9	1.8	2.7	2.6	2.8	3.4	3.3	3.3	1.7	1.4	0.9	25.9
70	전라남도	261	해남	1.3	1.1	2.7	3.0	3.2	3.4	4.4	4.3	4.1	1.8	1.2	1.1	31.6
71	전라남도	169	흑산도	0.6	0.8	2.0	2.8	3.4	3.3	4.4	4.8	4.1	1.9	1.5	1.3	30.9
72	전라북도	172	고창	0.8	0.8	2.0	2.8	2.4	2.5	6.2	5.7	3.6	2.0	1.4	0.8	31.0
73	전라북도	251	고창군	0.4	0.8	2.1	2.8	2.5	2.9	6.4	6.5	3.5	1.9	1.7	0.8	32.3
74	전라북도	140	군산	0.6	1.0	1.9	3.4	3.0	2.3	6.2	5.3	3.5	1.9	2.2	1.0	32.3
75	전라북도	247	남원	0.6	1.1	2.3	3.5	2.8	4.0	6.6	6.4	4.2	2.6	1.5	1.0	36.6
76	전라북도	243	부안	0.5	0.9	2.2	3.0	3.0	2.5	6.5	5.6	3.7	1.9	2.2	1.4	33.4
77	전라북도	254	순창군	0.5	1.3	2.7	3.8	3.5	4.0	7.7	6.8	4.1	2.3	1.6	1.0	39.3
78	전라북도	244	임실	0.7	1.0	2.5	3.6	2.9	3.0	7.7	6.8	3.7	2.4	1.6	1.1	37.0
79	전라북도	248	장수	0.6	1.1	3.0	3.8	2.9	3.6	7.8	6.6	3.9	3.1	1.9	1.2	39.5
80	전라북도	146	전주	0.4	0.9	2.2	3.2	2.8	3.1	6.9	6.4	3.5	1.9	2.0	1.0	34.3
81	전라북도	245	정읍	0.7	0.9	2.4	3.2	2.9	2.2	6.9	6.4	3.8	1.9	1.8	1.2	34.3
82	제주특별시	185	고산	1.6	1.9	2.5	3.5	3.8	4.0	4.1	4.4	5.3	1.5	2.0	1.6	36.2
83	제주특별시	189	서귀포	1.9	2.3	3.8	4.8	4.7	5.0	4.4	6.3	6.2	2.5	1.9	1.6	45.4
84	제주특별시	188	성산	2.2	3.3	4.3	4.9	4.2	4.9	4.8	6.0	6.3	3.1	2.7	2.2	48.9
85	제주특별시	184	제주	2.0	1.9	3.2	3.2	2.8	4.1	3.8	5.1	5.6	2.8	2.2	1.9	38.6
86	충청남도	238	금산	0.5	1.2	2.1	4.0	2.6	3.2	6.5	6.5	3.6	2.5	1.8	1.0	35.5
87	충청남도	235	보령	0.4	1.0	1.5	2.9	2.7	2.0	5.7	4.8	2.8	2.0	2.0	0.8	28.6
88	충청남도	236	부여	0.4	1.2	1.6	3.4	2.7	2.5	6.5	6.3	3.8	2.2	1.8	1.2	33.6
89	충청남도	129	서산	0.4	0.9	1.4	2.7	2.5	2.0	5.6	5.3	3.1	2.1	2.0	1.1	29.1
90	충청남도	232	천안	0.2	1.0	1.1	2.7	2.2	1.8	6.2	6.7	3.0	2.1	1.8	0.9	29.7
91	충청남도	177	홍성	0.3	0.7	0.8	1.5	1.8	1.0	3.1	3.9	2.1	1.1	1.2	0.6	18.1
92	충청북도	266	보은	0.4	1.0	1.9	3.8	2.8	2.8	7.6	6.9	3.7	2.3	2.0	1.3	36.5
93	충청북도	221	제천	0.2	1.2	1.5	3.2	2.8	2.3	6.4	7.2	3.5	2.1	1.5	0.9	32.8
94	충청북도	131	청주	0.2	0.9	1.3	3.1	2.3	2.8	7.2	6.5	3.1	1.9	1.9	0.8	32.0
95	충청북도	135	추풍령	0.6	0.9	2.2	3.5	2.3	2.6	5.9	6.1	3.5	2.4	1.9	0.7	32.6
96	충청북도	127	충주	0.2	1.3	1.5	2.8	2.7	2.0	6.3	7.0	3.4	2.0	1.2	0.9	31.3

(9) 일강수량 : 20mm 이상

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	0.4	0.7	0.6	1.8	0.9	0.6	3.4	4.5	3.0	1.6	1.4	0.4	19.3
2	강원도	100	대관령	0.2	0.4	0.3	1.1	0.9	1.1	3.8	4.6	2.7	1.2	0.8	0.1	17.2
3	강원도	106	동해	0.6	0.4	0.4	1.2	0.6	0.6	3.4	3.9	3.0	1.7	1.1	0.2	17.1
4	강원도	104	북강릉	0.6	0.7	0.5	1.6	0.8	0.6	3.4	4.6	2.6	1.6	1.4	0.2	18.6
5	강원도	93	북춘천	0.1	0.1	0.1	0.4	0.6	0.7	2.4	2.6	0.8	0.6	0.4	0.2	9.0
6	강원도	90	속초	0.5	0.5	0.5	1.3	0.9	0.7	3.7	4.2	2.2	2.0	1.9	0.6	19.0
7	강원도	121	영월	0.1	0.2	0.3	0.8	1.0	1.5	4.3	4.9	2.0	1.0	0.4	0.1	16.6
8	강원도	114	원주	0.1	0.4	0.3	1.0	1.0	1.4	4.0	4.1	2.3	0.9	0.5	0.0	16.0
9	강원도	211	인제	0.2	0.2	0.2	1.0	0.8	0.9	4.7	3.7	1.4	1.1	0.7	0.2	15.1
10	강원도	217	정선군	0.2	0.5	0.4	0.7	1.0	0.7	3.9	3.9	2.4	1.1	0.6	0.2	15.6
11	강원도	95	철원	0.2	0.2	0.2	1.1	1.8	0.7	5.6	4.9	1.6	1.0	0.7	0.2	18.2
12	강원도	101	춘천	0.2	0.4	0.2	1.4	1.1	1.1	5.1	3.9	1.5	1.2	0.7	0.3	17.1
13	강원도	216	태백	0.2	0.3	0.6	1.6	1.0	1.2	3.6	4.4	2.7	1.2	0.6	0.3	17.7
14	강원도	212	홍천	0.1	0.3	0.3	0.9	1.2	1.0	4.5	4.2	2.0	1.0	0.8	0.3	16.6
15	경기도	98	동두천	0.1	0.4	0.2	1.2	1.9	1.3	5.8	3.6	1.5	1.1	0.5	0.3	17.9
16	경기도	119	수원	0.1	0.5	0.5	1.1	1.6	0.8	4.6	3.9	1.7	1.2	0.8	0.2	17.0
17	경기도	202	양평	0.2	0.3	0.3	1.1	1.4	1.2	4.7	4.2	2.2	0.9	0.9	0.2	17.6
18	경기도	203	이천	0.2	0.5	0.5	1.1	1.5	1.1	4.8	4.3	2.6	1.0	0.8	0.2	18.6
19	경기도	99	파주	0.1	0.5	0.3	0.9	1.6	1.0	4.7	3.8	1.6	1.1	0.6	0.2	16.4
20	경상남도	294	거제	0.6	1.1	2.2	3.2	3.2	2.8	4.4	4.2	3.8	1.6	1.1	0.9	29.1
21	경상남도	284	거창	0.3	0.5	0.9	2.0	1.2	1.5	4.3	4.3	2.0	1.6	0.4	0.2	19.2
22	경상남도	253	김해시	0.3	0.8	1.7	2.7	1.8	2.0	4.3	3.4	3.2	1.4	0.8	0.6	23.0
23	경상남도	295	남해	0.6	0.9	2.4	2.9	2.6	2.9	4.2	4.2	3.4	1.7	1.2	0.8	27.8
24	경상남도	288	밀양	0.2	0.4	1.4	2.1	1.6	1.8	4.0	3.7	2.4	1.3	0.8	0.5	20.2
25	경상남도	255	북창원	0.4	0.7	1.6	2.6	1.5	1.5	4.7	4.2	3.3	1.4	1.1	0.5	23.5
26	경상남도	289	산청	0.2	0.4	1.1	2.4	1.7	1.4	4.0	4.6	3.0	1.7	0.8	0.4	21.7
27	경상남도	257	양산시	0.4	0.7	1.9	2.5	1.7	1.9	4.3	3.7	3.3	1.4	1.0	0.5	23.3
28	경상남도	263	의령군	0.2	0.5	1.2	2.5	1.6	1.7	4.1	3.6	2.6	1.5	0.4	0.4	20.3
29	경상남도	192	진주	0.4	0.6	1.8	2.6	1.9	2.1	4.3	3.9	3.2	1.6	0.9	0.4	23.7
30	경상남도	155	창원	0.4	0.8	1.7	2.5	1.8	1.9	4.0	4.0	2.8	1.3	1.0	0.5	22.7
31	경상남도	162	통영	0.6	1.2	2.3	3.0	2.9	2.7	4.5	3.5	3.8	1.6	0.9	0.9	27.9
32	경상남도	264	함양군	0.2	0.3	1.0	1.9	0.7	1.7	4.4	4.0	2.2	1.7	0.6	0.2	18.9

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	0.2	0.4	1.0	2.2	1.3	2.0	4.4	4.1	2.8	1.7	0.5	0.3	20.9
34	경상북도	283	경주시	0.3	0.3	1.1	1.7	0.8	1.3	3.3	3.7	2.9	1.4	0.6	0.2	17.6
35	경상북도	279	구미	0.2	0.2	1.1	1.5	1.1	1.7	4.0	4.3	2.3	1.5	0.6	0.0	18.5
36	경상북도	273	문경	0.2	0.5	0.9	1.9	1.5	1.7	4.9	4.5	2.6	1.4	0.5	0.1	20.7
37	경상북도	271	봉화	0.1	0.3	0.5	1.3	1.3	1.5	3.2	3.8	2.7	1.0	0.5	0.2	16.4
38	경상북도	137	상주	0.2	0.5	0.9	1.8	1.4	1.4	4.4	4.2	2.4	1.2	0.6	0.2	19.2
39	경상북도	136	안동	0.2	0.3	0.9	1.8	0.8	1.1	2.8	3.5	2.0	1.4	0.3	0.0	15.1
40	경상북도	277	영덕	0.5	0.3	0.8	2.0	0.7	1.9	2.8	3.4	2.5	2.0	1.0	0.2	18.1
41	경상북도	272	영주	0.2	0.4	0.8	1.9	1.7	1.5	4.4	4.5	2.3	1.2	0.8	0.3	20.0
42	경상북도	281	영천	0.2	0.4	0.9	1.7	0.8	1.2	3.6	3.4	2.2	1.4	0.5	0.1	16.4
43	경상북도	115	울릉도	1.5	2.1	1.3	1.8	1.0	1.1	2.1	2.0	2.1	2.4	2.0	2.4	21.8
44	경상북도	130	울진	0.6	0.2	0.7	1.7	0.4	0.7	2.9	3.3	2.1	2.2	1.1	0.4	16.3
45	경상북도	278	의성	0.1	0.1	0.8	1.5	1.0	1.4	2.9	2.7	2.2	1.2	0.5	0.0	14.4
46	경상북도	276	청송군	0.2	0.1	0.8	1.5	0.9	1.5	3.7	3.3	2.2	1.3	0.4	0.0	15.9
47	경상북도	138	포항	0.6	0.4	1.6	1.7	0.7	1.2	2.6	3.8	3.1	1.9	0.6	0.3	18.5
48	광주광역시	156	광주	0.1	0.2	1.3	1.7	1.3	1.9	4.3	4.0	2.3	1.5	1.0	0.3	19.9
49	대구광역시	143	대구	0.1	0.2	0.7	0.9	0.5	1.3	3.5	4.0	2.4	1.3	0.4	0.1	15.4
50	대전광역시	133	대전	0.2	0.4	0.6	1.6	1.1	2.0	4.0	4.0	2.5	1.5	0.9	0.2	19.0
51	부산광역시	159	부산	0.7	1.1	2.2	2.7	2.4	2.4	3.7	4.0	3.5	1.6	1.0	0.8	26.1
52	서울특별시	108	서울	0.1	0.3	0.5	1.3	1.5	1.4	4.8	3.3	1.7	1.1	0.9	0.3	17.2
53	세종특별시	239	세종	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.7	1.4	2.3	0.9	0.1	0.4	0.0	6.6
54	울산광역시	152	울산	0.5	0.5	1.5	2.3	1.3	2.0	3.0	3.4	2.6	1.4	1.0	0.6	20.1
55	인천광역시	201	강화	0.1	0.3	0.3	1.0	1.7	0.8	4.9	2.9	1.9	1.0	0.5	0.2	15.6
56	인천광역시	102	백령도	0.1	0.2	0.4	0.6	1.3	1.0	2.7	3.0	0.9	0.5	0.6	0.1	11.4
57	인천광역시	112	인천	0.1	0.3	0.4	0.8	1.7	1.1	4.1	3.3	1.4	0.8	1.1	0.3	15.4
58	전라남도	259	강진군	0.2	0.4	1.8	2.0	2.1	2.0	3.6	3.4	2.9	1.4	0.8	0.4	21.0
59	전라남도	262	고흥	0.3	0.7	1.5	2.6	2.3	2.2	3.7	3.3	2.8	1.3	0.7	0.4	21.8
60	전라남도	266	광양시	0.2	0.6	1.8	2.3	2.1	2.4	3.6	4.3	3.3	1.6	1.0	0.2	23.4
61	전라남도	165	목포	0.2	0.2	1.2	2.0	1.6	1.7	3.7	2.7	2.0	1.3	0.7	0.4	17.7
62	전라남도	258	보성군	0.1	0.6	1.7	2.3	2.2	2.1	3.5	4.1	2.3	1.5	0.7	0.3	21.4
63	전라남도	174	순천	0.2	0.5	1.6	1.8	1.9	1.9	3.8	4.0	3.2	1.6	0.7	0.5	21.7
64	전라남도	168	여수	0.2	0.7	1.7	2.3	2.6	2.3	3.5	3.7	2.6	1.6	0.5	0.4	22.1
65	전라남도	252	영광군	0.1	0.3	1.2	1.7	1.5	1.8	4.0	4.5	2.1	1.5	0.9	0.2	19.8
66	전라남도	170	완도	0.4	0.8	2.0	2.7	2.5	2.4	3.6	3.0	3.0	1.3	0.9	0.4	23.0

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	0.2	0.5	1.4	1.8	2.0	2.3	3.2	4.0	2.3	1.4	0.4	0.3	19.8
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	0.2	0.4	1.2	1.8	2.0	1.7	2.4	2.3	1.9	1.1	0.8	0.4	16.2
69	전라남도	268	진도군	0.2	0.5	0.7	1.5	1.8	1.9	2.5	2.4	2.1	1.1	0.5	0.2	15.4
70	전라남도	261	해남	0.2	0.3	1.5	1.9	1.5	1.8	2.9	2.8	2.5	1.3	0.9	0.4	18.0
71	전라남도	169	흑산도	0.3	0.3	1.1	1.7	1.8	2.2	3.2	3.6	2.4	1.2	0.9	0.4	19.1
72	전라북도	172	고창	0.1	0.2	0.9	1.1	1.1	1.7	4.3	3.8	1.7	1.2	0.6	0.2	16.9
73	전라북도	251	고창군	0.1	0.1	0.7	1.7	1.1	1.3	4.3	4.4	2.1	1.3	0.6	0.2	17.9
74	전라북도	140	군산	0.2	0.5	0.8	1.6	1.4	1.6	3.7	3.7	2.6	1.3	1.1	0.2	18.7
75	전라북도	247	남원	0.1	0.6	1.1	1.6	0.5	1.9	4.7	4.5	2.5	2.0	0.7	0.3	20.5
76	전라북도	243	부안	0.1	0.4	0.7	2.1	1.0	1.5	4.6	4.0	2.0	1.3	0.9	0.2	18.8
77	전라북도	254	순창군	0.1	0.5	1.3	2.1	1.0	2.2	4.8	5.0	2.3	1.6	0.8	0.3	22.0
78	전라북도	244	임실	0.1	0.1	0.9	1.6	0.9	1.3	4.7	4.6	2.1	1.4	0.9	0.2	18.8
79	전라북도	248	장수	0.2	0.8	1.4	2.2	1.4	1.8	5.6	4.2	2.6	1.7	1.1	0.3	23.3
80	전라북도	146	전주	0.1	0.3	0.9	1.5	0.9	2.1	4.6	4.0	2.0	1.2	0.9	0.1	18.6
81	전라북도	245	정읍	0.1	0.2	0.8	1.6	1.1	1.3	4.5	4.2	2.1	1.3	0.8	0.3	18.3
82	제주특별시	185	고산	0.6	0.8	1.3	1.6	2.2	2.6	2.3	3.0	2.8	0.8	0.7	0.8	19.5
83	제주특별시	189	서귀포	0.8	1.2	2.1	3.7	3.0	3.8	3.4	4.3	3.6	1.7	0.9	0.9	29.4
84	제주특별시	188	성산	1.0	1.6	3.1	3.6	2.8	3.5	3.8	4.0	4.4	2.2	1.4	1.1	32.5
85	제주특별시	184	제주	0.8	0.9	1.6	1.2	1.2	2.6	2.3	3.4	3.6	1.7	0.8	0.6	20.7
86	충청남도	238	금산	0.2	0.6	0.7	1.6	0.9	1.7	4.5	4.1	2.5	1.0	0.6	0.1	18.5
87	충청남도	235	보령	0.2	0.4	0.5	1.5	1.2	1.2	3.5	3.4	2.1	1.2	0.8	0.1	16.1
88	충청남도	236	부여	0.2	0.6	0.6	1.6	1.5	1.4	4.4	4.5	2.3	1.4	1.0	0.2	19.7
89	충청남도	129	서산	0.2	0.4	0.4	1.6	1.6	1.0	3.1	3.3	2.1	1.0	0.9	0.3	15.9
90	충청남도	232	천안	0.2	0.3	0.2	1.0	0.8	1.1	4.6	3.6	1.9	1.1	0.8	0.1	15.7
91	충청남도	177	홍성	0.1	0.2	0.3	0.8	0.8	0.7	2.3	2.5	1.6	0.5	0.7	0.1	10.6
92	충청북도	266	보은	0.2	0.5	0.6	1.2	1.2	1.4	4.9	5.0	2.7	1.3	0.8	0.1	19.9
93	충청북도	221	제천	0.2	0.6	0.6	1.3	1.1	1.2	4.3	4.4	2.3	1.1	0.6	0.3	18.0
94	충청북도	131	청주	0.2	0.3	0.5	1.0	0.7	1.3	4.7	3.6	2.1	1.0	0.5	0.0	15.9
95	충청북도	135	추풍령	0.2	0.3	1.0	1.5	0.7	1.6	3.9	4.4	2.1	1.2	0.6	0.0	17.5
96	충청북도	127	충주	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1	1.6	4.6	4.8	2.0	1.2	0.3	0.2	17.5

(10) 일최대순간풍속 : 15m/s 이상

번호	행정구역 (특별시· 광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
1	강원도	105	강릉	1.9	1.7	2.8	3.0	2.7	0.4	0.3	0.6	0.5	0.8	1.7	1.3	17.7
2	강원도	100	대관령	7.9	7.0	7.9	7.9	6.8	1.5	2.2	2.8	1.5	3.3	7.5	9.4	65.7
3	강원도	106	동해	2.7	2.0	2.1	3.4	3.2	0.2	0.5	1.0	0.8	1.0	2.3	2.5	21.7
4	강원도	104	북강릉	0.7	0.8	1.5	2.9	2.4	0.1	0.2	0.1	0.4	0.3	1.2	1.5	12.1
5	강원도	93	북춘천	0.1	0.0	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	1.6
6	강원도	90	속초	2.0	1.5	3.0	3.2	2.8	0.4	0.6	0.9	0.5	0.8	2.9	3.4	22.0
7	강원도	121	영월	0.2	0.3	0.7	0.9	0.8	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.5	0.6	4.9
8	강원도	114	원주	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.0	1.4
9	강원도	211	인제	0.1	0.3	0.3	0.6	0.7	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.5	0.0	3.0
10	강원도	217	정선군	4.8	5.2	5.7	7.6	4.8	0.6	0.8	0.6	0.9	1.9	4.6	5.5	43.0
11	강원도	95	철원	0.1	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	0.5	0.4	0.4	0.2	0.4	0.0	3.1
12	강원도	101	춘천	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8
13	강원도	216	태백	0.9	1.0	0.5	1.4	1.3	0.1	0.6	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	9.9
14	강원도	212	홍천	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6
15	경기도	98	동두천	0.3	0.2	1.1	1.9	1.3	0.1	0.4	0.5	0.6	0.1	1.0	0.3	7.8
16	경기도	119	수원	0.3	0.2	0.4	0.7	0.1	0.0	0.3	0.8	0.4	0.0	0.5	0.4	4.1
17	경기도	202	양평	0.1	0.0	0.3	0.8	0.4	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.3	0.2	3.3
18	경기도	203	이천	0.2	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	1.4
19	경기도	99	파주	0.2	0.0	0.2	0.5	0.4	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.3	0.1	2.3
20	경상남도	294	거제	0.3	0.3	0.9	1.4	1.1	0.3	0.9	1.4	0.5	0.7	0.5	0.4	8.7
21	경상남도	284	거창	0.5	0.6	1.8	1.2	0.7	0.0	0.5	0.4	0.2	0.1	0.3	0.9	7.2
22	경상남도	253	김해시	1.0	1.0	1.2	1.6	0.7	0.0	0.5	0.8	0.7	0.5	1.0	1.0	10.0
23	경상남도	295	남해	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.5	0.5	0.0	0.4	0.3	3.2
24	경상남도	288	밀양	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	0.2	0.0	0.1	1.7
25	경상남도	255	북창원	0.6	0.5	0.4	0.6	0.2	0.2	0.6	0.5	0.6	0.6	0.4	0.3	5.5
26	경상남도	289	산청	1.3	1.6	2.2	2.3	0.9	0.1	0.1	0.3	0.5	0.3	2.4	3.6	15.6
27	경상남도	257	양산시	1.1	1.0	1.3	1.6	0.5	0.1	0.7	0.7	1.2	1.1	0.5	0.8	10.6
28	경상남도	263	의령군	0.2	0.4	0.6	0.7	0.5	0.0	0.0	0.4	0.3	0.2	0.1	0.4	3.8
29	경상남도	192	진주	0.0	0.1	0.5	0.2	0.2	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	1.8
30	경상남도	155	창원	0.4	0.0	0.7	0.8	0.3	0.1	0.5	0.8	0.5	0.5	0.2	0.4	5.2
31	경상남도	162	통영	0.4	1.3	1.9	2.9	1.4	0.8	3.0	2.3	1.0	1.3	1.1	1.0	18.4
32	경상남도	264	함양군	0.7	0.6	1.1	1.6	0.7	0.0	0.2	0.5	0.2	0.0	0.3	0.5	6.4

2022년 적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
33	경상남도	285	합천	0.1	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	1.1
34	경상북도	283	경주시	3.5	3.1	3.4	2.9	1.5	0.1	0.5	0.5	1.0	1.1	1.7	4.4	23.7
35	경상북도	279	구미	0.0	0.0	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2
36	경상북도	273	문경	0.6	1.3	1.8	1.4	0.7	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.9	1.6	9.2
37	경상북도	271	봉화	0.6	0.1	0.4	0.3	0.6	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	0.7	0.7	4.7
38	경상북도	137	상주	0.9	1.4	1.9	1.5	0.4	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	1.0	1.8	9.8
39	경상북도	136	안동	0.5	0.6	1.1	1.1	0.7	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.3	0.6	5.4
40	경상북도	277	영덕	5.7	4.5	5.1	6.2	3.2	0.7	0.7	0.9	1.9	2.7	3.9	6.8	42.3
41	경상북도	272	영주	3.0	3.2	2.4	2.4	1.3	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	2.9	4.7	21.2
42	경상북도	281	영천	0.7	0.7	1.1	0.6	0.7	0.0	0.2	0.3	0.5	0.0	0.6	1.3	6.7
43	경상북도	115	울릉도	12.9	11.8	15.0	14.6	12.4	4.8	7.1	5.9	5.4	10.1	10.4	13.8	124.2
44	경상북도	130	울진	1.6	1.5	2.5	3.3	1.7	0.2	0.7	0.9	0.9	1.0	1.9	1.9	18.1
45	경상북도	278	익성	0.4	0.2	0.7	0.5	0.3	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.5	3.0
46	경상북도	276	청송군	0.5	0.4	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4	0.7	3.0
47	경상북도	138	포항	0.6	0.1	1.2	0.9	0.3	0.0	0.0	0.3	0.4	0.5	0.0	0.2	4.5
48	광주광역시	156	광주	0.1	0.2	0.3	1.3	0.2	0.4	0.6	1.2	0.5	0.4	0.2	0.2	5.6
49	대구광역시	143	대구	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.0	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.8	5.3
50	대전광역시	133	대전	0.1	0.0	0.2	0.9	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.2	2.6
51	부산광역시	159	부산	4.5	4.0	5.1	3.9	3.6	0.8	3.2	3.1	1.9	2.7	3.3	4.6	40.7
52	서울특별시	108	서울	0.4	0.1	1.2	2.0	1.4	0.3	1.0	1.1	0.6	0.3	0.9	0.5	9.8
53	세종특별시	239	세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
54	울산광역시	152	울산	1.1	0.5	0.5	1.5	0.5	0.0	0.4	0.8	0.7	0.5	0.2	0.4	7.1
55	인천광역시	201	강화	0.3	0.3	0.6	1.5	0.4	0.3	0.9	1.2	0.3	0.2	0.6	0.4	7.0
56	인천광역시	102	백령도	7.3	6.9	5.8	7.3	7.9	2.0	3.7	1.9	1.6	5.4	9.5	12.4	71.7
57	인천광역시	112	인천	1.7	1.6	3.0	2.0	1.2	0.4	1.3	1.6	0.7	1.1	2.4	2.2	19.2
58	전라남도	259	강진군	1.3	1.6	1.8	2.1	0.8	0.4	0.9	1.4	0.9	1.0	2.1	2.2	16.5
59	전라남도	262	고흥	1.6	1.7	2.5	2.1	1.2	0.1	0.4	1.0	0.7	0.6	1.6	3.0	16.5
60	전라남도	266	광양시	0.4	0.2	0.6	0.4	0.2	0.0	0.2	0.4	0.5	0.1	0.4	0.1	3.5
61	전라남도	165	목포	5.7	5.8	4.9	3.3	1.5	0.4	1.3	1.2	1.2	3.2	4.9	8.2	41.6
62	전라남도	258	보성군	3.3	4.4	3.8	2.6	1.3	0.2	0.8	1.0	0.8	1.6	2.6	4.8	27.2
63	전라남도	174	순천	1.2	1.3	1.9	2.2	1.1	0.1	0.4	1.0	0.8	0.3	1.0	1.3	12.6
64	전라남도	168	여수	12.8	11.4	8.9	8.2	5.3	1.2	3.1	3.7	4.5	6.9	8.1	12.8	86.9
65	전라남도	252	영광군	2.2	2.2	1.7	2.0	0.8	0.2	0.7	0.9	0.7	1.0	1.9	3.6	17.9
66	전라남도	170	완도	3.2	2.8	3.9	4.5	2.2	1.0	2.6	2.1	1.1	1.3	1.9	4.4	31.0

부록 3 기상조건별·지역별 비작업일수(2012년-2021년)

번호	행정구역 (특별시·광역시·도)	지점 코드	지점명	월평균 기상데이터												소계
				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
67	전라남도	260	장흥	1.2	1.4	2.0	1.1	1.0	0.0	0.8	1.2	0.6	0.6	1.1	1.9	12.9
68	전라남도	175	진도 (첨찰산)	6.8	7.5	7.7	7.4	5.5	1.9	4.6	2.6	1.3	3.2	4.4	7.2	60.1
69	전라남도	268	진도군	1.1	1.2	0.9	0.5	0.5	0.2	0.4	0.7	0.5	0.8	0.9	2	9.7
70	전라남도	261	해남	1.2	2.4	1.3	1.7	0.9	0.3	1.3	1.0	0.9	1.0	0.7	1.3	14.0
71	전라남도	169	흑산도	12.9	12.3	11.7	8.8	6.4	3.0	5.6	4.2	3.4	8.5	10.8	15.9	103.5
72	전라북도	172	고창	2.0	2.6	2.9	3.8	2.1	1.1	2.1	1.9	1.3	1.6	3.1	3.4	27.9
73	전라북도	251	고창군	0.3	0.3	0.3	1.5	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	0.2	0.5	0.4	8.7
74	전라북도	140	군산	0.8	0.4	1.0	1.3	0.5	0.0	0.6	0.8	0.3	0.6	1.2	1.7	9.2
75	전라북도	247	남원	0.3	0.3	0.5	0.8	0.1	0.2	0.1	0.6	0.8	0.2	0.2	0.1	4.2
76	전라북도	243	부안	0.2	0.0	0.0	0.9	0.2	0.0	0.3	0.4	0.3	0.0	0.2	0.1	2.6
77	전라북도	254	순창군	0.8	1.3	2.8	2.7	2.2	0.2	0.4	0.9	0.7	0.6	1.6	1.4	15.6
78	전라북도	244	임실	0.1	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.0	0.2	0.1	2.3
79	전라북도	248	장수	0.6	0.5	1.5	2.2	0.3	0.1	0.2	0.5	0.4	0.3	1.0	0.7	8.3
80	전라북도	146	전주	0.6	0.1	0.4	1.2	0.7	0.0	0.5	0.4	0.5	0.1	0.2	0.2	4.9
81	전라북도	245	정읍	0.3	0.2	0.3	0.8	0.3	0.0	0.3	0.9	0.4	0.2	0.1	0.3	4.1
82	제주특별시	185	고산	19.9	17.5	13.4	10.9	5.9	2.9	3.8	6.2	5.4	10.2	13.1	20.4	129.6
83	제주특별시	189	서귀포	0.2	0.7	0.7	0.7	0.3	0.2	0.5	1.5	0.6	1.4	0.3	0.3	7.4
84	제주특별시	188	성산	1.4	2.0	3.5	2.6	1.3	0.7	1.1	1.3	1.1	1.5	1.3	1.8	19.6
85	제주특별시	184	제주	6.3	6.1	5.7	4.5	2.8	1.5	3.0	2.8	1.9	3.3	5.0	9.5	52.4
86	충청남도	238	금산	0.2	0.1	0.2	0.6	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	2.0
87	충청남도	235	보령	0.1	0.1	0.1	1.0	0.5	0.2	0.7	0.8	0.4	0.1	0.2	0.2	4.4
88	충청남도	236	부여	0.1	0.1	0.1	0.7	0.3	0.0	0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	2.3
89	충청남도	129	서산	0.3	0.1	0.4	0.9	0.2	0.0	0.5	0.7	0.2	0.0	0.3	0.5	4.1
90	충청남도	232	천안	0.3	0.1	0.9	1.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	4.7
91	충청남도	177	홍성	0.2	0.0	0.3	0.5	0.4	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.2	2.6
92	충청북도	266	보은	0.0	0.0	0.3	0.9	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	2.2
93	충청북도	221	제천	0.3	0.1	0.5	0.9	0.8	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	0.3	4.0
94	충청북도	131	청주	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.7
95	충청북도	135	추풍령	3.9	4.6	4.3	4.9	3.2	0.4	0.8	1.1	0.4	1.2	3.4	5.1	33.3
96	충청북도	127	충주	0.0	0.1	0.1	0.7	0.1	0.0	0.4	0.2	0.4	0.3	0.0	0.1	2.4

부록 4 1일 작업량

■ 도로시설물

(1) 공통가설공사

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량
가설사무실			77일/개소
가설울타리	H형강지주 4m 이하		30m/일
가설방음벽	H형강지주 4m 이하		30m/일
구조물 동바리	시스템 동바리 30m 이하		82m ³ /일
구조물 비계	강관비계 30m 이하		102m ² /일
가설흙막이 (진동파일해머-H파일)	파일 근입장 20m		8분/일
가설흙막이 (진동파일해머-강널말뚝)	파일근입장 20m		10분/일
가설흙막이 (워터제트 병용-강널말뚝)	파일근입장 20m		6분/일
가설흙막이 (유압식 압입 인발기-강널말뚝)	파일근입장 20m		8분/일
가설흙막이 (말뚝박기용 천공/근입)	파일근입장 20m		8분/일

(2) 토공사

구분		작업조건	산출근거	1일 작업량
기존시설물 깨기		아스콘 t=30cm 이상		54m³/일
벌목		벌목 8m 이상		1,375m²/일
벌개제근				1,110m²/일
표토제거		답구간		1,915m²/일
흙 깎 기	토사	굴삭기1.0m³		520m³/일
	리핑암	리퍼2본+불도저32톤		367m³/일
	발파암-브레이커	연암, 보통암, 경암 평균		27m³/일
	발파암-발파	진동제어발파(소규모)		83m³/일
	터파기-토사	굴삭기 0.7m³, 자연터파기		349m³/일
	터파기-리핑암	브레이커 0.7m³, 자연터파기		25m³/일
	터파기-발파암	브레이커 0.7m³, 자연터파기		18m³/일
흙 쌓 기	노상	모터그레이더 3.6m³		745m³/일
	노체	모터그레이더 3.6m³		1,118m³/일
	암쌓기	불도저 32톤		647m³/일
	녹지대	불도저 32톤		1,231m³/일
	되메우기	램머(80kg) 다짐		42m³/일
연약 지반 처리	매트부설 (PP, PET)			3,571m²/일
	샌드매트 포설	불도저(습지) 13톤		421m³/일
	플라스틱 보드 드레인(PBD)	PBD L=25m 이하		9,396m/일
	침하토, 과재쌓기	과재쌓기, 모터그레이더		1,597m³/일
	과재쌓기 제거	불도저 19톤		383m³/일
	활동방지공(S.C.P)	모대다짐말뚝 L=25m		14본/일
	지반보강 (고압분사주입공법)	직경800mm, L=25m		2.2본/일
비탈면 보호	비탈면 보호공	평떼		505m²/일
	비탈면 보강공	천공/보강재-연암		64m/일

(3) 배수공사

구분		작업조건	산출근거	1일 작업량
암거공	지중 강판	B=5m, L=15m		42일/15m/1span
	철근 콘크리트	B=3m, H=1.8m, L=15m		27일/15m/1span
	날개벽	B=2.5m, H=2.4m, L=5m		13일/개소, 옹벽식
배수관	흙관, V.R관	직경 600mm, 고무링접합		43m/일
	강관	직경 800mm, 접합제외		38m/일
	강관압 입추진	직경 800mm, 접합제외		3m/일
옹벽	콘크리트 옹벽	B=4m, H=5m, L=15m		25일/15m/1span
	보강토 옹벽	블록식, 뒤채움 제외		14㎡/일
측구공	L형측구	B=0.9m, H=2.3m, L=20m		8일/20m/1span
	U형측구	B=1.08m, H=1.0m, L=20m		9일/20m/1span
	V형측구	B=1.46m, H=0.8m, L=20m		8일/20m/1span
	산마루 측구	B=1.34m, H=1.15m, L=20m		8일/20m/1span

(4) 포장공사

구분	작업조건		산출근거	1일 작업량	
1. 아스팔트포장(기계시공/본선포장)					
가. 작업준비 (1단계)	스틱 설치간격 10m		인수인계/위치측량, 유도선 설치 등 포함	1,900m/일	5일
	스틱 설치간격 6m			1,600m/일	
나. 동상방지층 (선택)	-		대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 동상방지층 포설	600m³/일	
다. 보조기층	-		대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 보조기층 포설	550m³/일	
라. 배수로시공	-		-	별도계상	
마. 작업준비 (2단계)	스틱 설치간격 10m		자재발주(검측), 유도선 설치 등 포함	1,900m/일	3일
	스틱 설치간격 6m			1,600m/일	
라. 텍코팅	-		역청재 살포작업을 기준	20,000m²/일	
마. 프라임코팅	-		역청재 살포작업을 기준, 양생기간으로 2일 별도 계상	20,000m²/일	
바. 기층	3m≤폭	5~7cm	아스팔트 기층 포설을 기준	4,900m²/일	
		8~10cm		4,500m²/일	
사. 중간층/표층	3m≤시공폭, 5~7cm		아스팔트 표층 및 중간층을 포설	4,800m²/일	
아. 부대공사	준공 전 단계적 수행		차선도색, 안전시설 설치 등	3일/km	
2. 콘크리트포장					
가. 작업준비 (1단계)	스틱 설치간격 10m		인수인계/위치측량, 유도선 설치 등 포함	1,900m/일	5일
	스틱 설치간격 6m			1,600m/일	
나. 동상방지층 (선택)	-		대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 동상방지층 포설	600m³/일	
다. 린콘크리트	-		린 콘크리트 기층 포설 기준	550m³/일	
라. 배수로시공	-		-	별도계상	
마. 작업준비 (2단계)	스틱 설치간격 10m		자재발주(검측), 유도선 설치 등 포함	1,900m/일	3일
	스틱 설치간격 6m			1,600m/일	
라. 콘크리트표층	일반구간	1차로	콘크리트 표층의 포설 기준, 단, 교량구간은 별도 계상	300m³/일	
		2차로		700m³/일	
마. 포장절단 및 줄눈설치	-		표층 포설기간에 절대공기를 추가하여 산정	3일	
바. 부대공사	준공 전 단계적 수행		차선도색, 안전시설 설치 등	3일/km	

비고

1. 아스팔트포장과 콘크리트 포장을 구분/적용하며 표준품셈의 생산성을 기준(일반국도 도로포장 기준으로 작업1조를 투입한 결과)으로 공사물량에 따른 공기를 산정한다.
2. 도로포장은 배수시설 시공을 기준으로 1단계(하부), 2단계(아스팔트:기층-표층, 콘크리트: 슬래브)로 구분하여 시공하며, 배수시설의 공사기간은 현장 특성에 따라 별도 계상한다.
3. 부대공사(차선도색, 안전시설 설치 등)는 도로포장 공사와 연속적으로 발생하지 않으며, 준공 전에 단계적으로 수행하며 1km당 3일을 반영한다.
4. 동상방지층은 지역특성에 따라 선택적으로 적용한다.
5. 각 단계별로 공사 준비를 위한 소요기간 5일을 반영한다.

(5) 교량공사

구분		산출근거	1일 작업량
1. 기초공			
가. 직접기초		암반청소(3일) + 버림타설(2일) + 철근조립(2일) + 거푸집 조립(2일) + 콘크리트 타설(1일) + 양생(7일) + 기타(1일)	18일/개소
나. 말뚝기초		SDA : 20m 이상(8본/일), 20m 이하(12본/일)	10본/일
2. 하부공			
가. 교대 벽체		벽체 철근조립(3일) + 거푸집조립(2일) + 콘크리트 타설(1일) + 양생(4일)	10일/1Lot (1Lot = 2.5m적용)
나. 교각	기둥	철근가공/조립(2일) + 거푸집조립(1일) + 콘크리트 타설(1일) + 양생(3일)	7일/1Lot (1Lot = 3.0m적용)
	코핑	동바리 설치(5일) + 거푸집조립 및 철근조립(7일) + 콘크리트 타설(1일) + 양생(7일)	20일/개소
3. 상부공			
가. 거더 제작	부지조성	토공사(부지 조성 및 평탄화) : 10일	10일
	제작	작업대설치(2일) + 철근조립(3일) + 슈즈관 조립(2일) + 콘크리트 타설(1일) + 양생(7일) + 강선인장 및 그라우팅(3일)	18일/본
나. 거더 운반 및 거치		운반 및 거치	2본/일
다. 상부슬래브		동바리 설치(7일) + 거푸집(5일) + 슬래브 철근조립(5일) + 콘크리트 타설 (1일) + 양생(7일)	25일/1경간 40일/2경간
라. 교면 포장 (LMC)	포설	교면포장(200㎡/일)	200㎡/일
	마무리	자재 및 장비반입(3일) + 양생 및 마무리(5일)	8일/경간
마. 교량부대공사		교량난간 + 교량배수시설 + 교량방음벽 등	15일/교량

비고

1. 본 기준은 거더교 중 PSC Beam교(도로교, 1경간 30m)에 가장 적합하며, 철근콘크리트 공사에 한하여 적용한다.
2. 해당 생산성 기준은 공종별로 작업1조를 투입한 결과이며, 작업조(1조)의 구성은 장비사용 공종(기초, 포장 등)의 경우 적정규모의 장비1대 투입을 기준으로 적용한다.
3. 교량 하부공의 1Lot(1회 시공) 높이는 교대 2.5m, 교각 3.0m를 적용하였으나, 강재거푸집의 제작 규격에 따라 시공높이를 조절 할 경우 공사기간은 변경가능하다.
4. 본구조물의 시공과 병행하여 절대공기에 반영이 필요한 부대공종에 대해서는 추가 공기를 반영하여야 한다.
5. 동시에 수행되는 공정은 공종간의 간섭을 고려하여 표준 공기산정에 있어 현장 여건별로 다양한 작업계수를 적용할 수 있다.
6. 교량별로 달라지는 사전작업(공사 준비, 가시설, 토공사 등)은 별도 계상하여야 한다.

(6) 터널공사

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량	
가. 갱구부 보강	시점부	실제 시공사례 및 전문가 의견에 근거	25일/개소	
	종점부		25일/개소	
나. 굴착 및 보강	P-1	해당 타입의 암판정+뚫기+버력처리+슛크리트+ 록볼트의 사이클타임	4.3m/일	
	P-2	상동	4.1m/일	
	P-3	상동	2.9m/일	
	P-4	상반	상동	2.6m/일
		하반		7.1m/일
	P-5	상반	상동	2.2m/일
		하반		3.6m/일
	P-6	상반	상동	2.2m/일
하반		2.9m/일		
다. 보조공법	강관보강 그라우팅	실제 시공사례 및 전문가 의견에 근거	3일/개소	
	차수 그라우팅	상동	5일/개소	
라. 후속 공종	방수	상동	50m/일	
	배수공동구	상동	25m/3일	
	라이닝 콘크리트	상동	10m/3일	
	갱문조성	상동	25일/개소	

비고

1. 터널 내 일 작업시간을 16시간 기준으로 적용하였고, 표준품셈의 생산성을 기준으로 공사물량에 따른 공기를 산정한다.
2. 상기 기준은 단방향, 단면적 66.2㎡(표준단면도 1타입 기준)의 2차선 C군 터널을 기준으로 모든 공종에 작업1조(굴착 1조/2팀 /2교대, 부대공 1조/1팀)을 투입하는 것으로 산정한 결과이다.
3. 강관보강 그라우팅과 차수 그라우팅은 현장특성을 반영하여 선별적으로 적용한다.
4. 암반청소는 배수공동구 공기에 포함되어 별도 계상하지 않는다.
5. 후속공종인 방수, 배수공동구, 라이닝 콘크리트는 시공여건 및 공사 책임자의 판단에 따라 공사시간을 일부 중첩하여 수행할 수 있으나 표준공정에서는 순차시공으로 판단하여 적용한다.
6. 제어발파(선대구경등), 프리그라우팅, 선진수평보링, 시공중 탐사(TSP) 및 발파불가지역(무진동 굴착등)은 별도로 공기를 산정하여야 한다.

(7) 부대공사

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량
중앙분리대	H=1.27m		300m/일
가드레일	판설치(2W), 지주간격 2m		130개/일
방음벽	H=7.0m 이하		19m/일
표지판	교통안전표지판		5개소/일
VMS			1개소/일
낙석방지책	L=300m, H=3m, 간격 3m		32m/일
낙석방지망	기계작업		85㎡/일
시선유도표지	가드레일용		150개/일
분리대병			70개/일
방초매트			600m/일
비점오염저감시설	전처리조 5m × 2m, 침투도랑 30m		20일/개소
비탈면점검시설	L=30m, B=1m, H=20m 이하		90㎡/일

■ 철도시설물

(1) 노반구조물

구조물	고속철도	일반철도
교량	<ul style="list-style-type: none"> - 준비기간 : 77일 - 확대기초 및 교각(25m) 44일/1기당 (40m) 60일/1기당 - 파일기초 및 교각(25m) 45일/1기당 (40m) 62일/1기당 - 우물통기초 및 교각 113일/1기당 - MSS가설장비 거치기간 : 53일 - 상부 : MSS(2@40m, 3@25m) : 56일 - 부대공(방수·방음벽, EXP.Joint) : 60일 • PC BOX : 준비기간(81)+{하부공(44~113)×3+ 상부공가설장비거치(53)+상부공(경간수/장비수량×45) +부대공(60)}×휴지계수(1.274) =약 1200~1500일 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교량(복선) - 준비기간 : 60일 - 확대기초 및 교각 : 25일/1기당 ※ 파일기초 및 교각 : 40일/1기당 - 상부 : 20일/1련 - 부대공 : 30일 ○ 교량(단선) - 준비기간 : 60일 - 확대기초 및 교각 : 20일/1기당 ※ 파일기초 및 교각 : 35일/1기당 - 상부 : 20일/1련 - 부대공 : 30일
터널	<ul style="list-style-type: none"> - 준비기간 : 77일 - 갱구부 보강 : 66일 - 터널굴착(NATM) <ul style="list-style-type: none"> • 2,000m 이하 : 1.5m/일/heading • 2,000m 이상 : 2.5m/일/heading - 라이닝(굴착완료후) : 4m/일/heading - 갱구부 개착터널 : 30일/10m당 - 영구갱문 및 마무리작업 : 44일 - 사갱 3.2m/일, - 수직갱 1.5m/일 (최소공기 : 60일) ※ 개략산정 : 510일+굴착기간 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 터널(복선) - 준비기간 : 60일 - 갱구부설치 : 60일 - 굴착(NATM) : 2.1m/일 - 라이닝 : 3.3m/일 - 개착부라이닝 : 45일 - 부대공사 : 60일 ○ 터널(단선) - 준비기간 : 60일 - 갱구부설치 : 60일 - 굴착(NATM) : 3.8m/일 - 라이닝 : 4.2m/일 - 개착부라이닝 : 30일 - 부대공사 : 60일
토공	<ul style="list-style-type: none"> - 준비기간 : 77일 - 깎기 : 3.3m/일, 돋기 : 3.1m/일 - 강화노반 : 60일 	<ul style="list-style-type: none"> - 준비기간 : 70일 - 깎기 : 3.3m/일 - 돋기 : 3.1m/일

(2) 건축물

구조물	고속철도	일반철도
건물	<ul style="list-style-type: none"> - 역사 : 건축물편에 따라 별도산출 ※ 노반공사 1년 병행작업 - 변전건물(SS,SP, SSP), 신호장 : 1년 - 역무관련 및 운전관련 기계실은 건물완료 6개월전 시스템 인계 	<ul style="list-style-type: none"> - 역사 : 건축물편에 따라 별도산출 - 변전건물(SS,SP,SSP), 신호장 : 1년 - 역무관련 및 운전관련 기계실은 건물완료 6개월전 시스템 인계

(3) 궤도

구조물	고속철도	일반철도
궤도	<ul style="list-style-type: none"> - 노반 합동측량 후 인수 - 공동관로 및 통신케이블, 배전케이블, 신호케이블 포설 후 인수 - 콘크리트궤도부설 <ul style="list-style-type: none"> • 복선 : 150m/일 - 장대레일운반(부설)(300m 기준) <ul style="list-style-type: none"> • 300m 26분 주1회 운송 • 557m/일 (단선기준) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자갈궤도 부설/철거 <ul style="list-style-type: none"> - 궤도 부설 : 100m/일 - 궤도 철거 : 130m/일 - 분기기 부설 : 1틀/3일 - 분기기 철거 : 1틀/1일 ○ 자갈살포 <ul style="list-style-type: none"> - 10량/1일(기관차 이용시) ○ 다지기/운반 <ul style="list-style-type: none"> - 선로다지기(MTT) : 500m/일 - 분기기다지기(SIT) : 2틀/일 - 장대레일운반 : 400m/일 - 침목운반 : 150정/일

(4) 시스템

공종	산 정 기 준	
전 차 선	<ul style="list-style-type: none"> • 전주기초 : 5개소/일 • 전철주건식 : 10본/일 • 전차선, 조가선 가선 : 400m/일 • 터널브라켓 : 7본/일 • 구분장치 : 4개소/일 • 인류장치 : 5개소/일 	
송전설비	<ul style="list-style-type: none"> - 총소요공기 : 24개월 • 시공측량 : 2개월 	<ul style="list-style-type: none"> • 가선 : 3개월

공종	산 정 기 준	
	<ul style="list-style-type: none"> • 진입로 개설 : 6개월 • 기초공사 : 5개월 • 철탑신설 : 4개월 	<ul style="list-style-type: none"> • 전선이도조정 : 1개월 • 시험 : 3개월
변전설비	<ul style="list-style-type: none"> - 총소요공기 : 24개월 • 시공측량 : 1개월 • 기초파일타설 : 2개월 • 기초공사 : 5개월 • 구조물 설치 : 4개월 	<ul style="list-style-type: none"> • 기지설치 : 3개월 • 전선가선 : 1개월 • 케이블설치 : 5개월 • 시험 : 3개월
배전설비	<ul style="list-style-type: none"> • 관로신설 : 100m/일 • 지중케이블신설 : 800m/일 • 가공전선신설 : 300m/일 • 전기실 설비 : 2개소/월 • 기존선로철거 : 600m/일 	
통신설비	<ul style="list-style-type: none"> • 관로신설 : 250m/일 • 동케이블신설 : 250m/일 • 광케이블신설 : 1,000m/일 • 기타설비 : 2개월(1개소당) (광단국, 방송설비, 토크백, CCTV, 사령설비 등) 	
신호설비	<ul style="list-style-type: none"> - ABS/연동장치 시공 <ul style="list-style-type: none"> • 선로변설비 : 200m/일 • 역설비 : 4개월(1개소당) - CTC장치개수 : 1개월(1역당) 	

(5) 종합시험(철도종합시험운행 시행지침)

분 야	고속철도	일반철도
시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신설선 : 90일 이상 ○ 일반철도 전체구간을 고속철도로 개량 : 90일 이상 ○ 일반철도 일부구간을 고속철도로 개량 : 40일 이상 ○ 고속철도와 일반철도 연결구간 : 40일 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신설 : 60일 이상 ○ 개량 : 40일 이상 - 선로, 전차선로, 열차제어장치 신설, 이설, 개량 시

※ 종합시험운행기간은 실제로 시설물검증과 영업시운전을 시행한 기간을 말한다.

■ 건축물

(1) 건축공사의 1일 작업량

가. 가설공사

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량	
1. 컨테이너형 가설건축물 설치	<ul style="list-style-type: none"> 컨테이너 길이 9m, 컨테이너 폭 3m 지정 및 하부구조, 전기·위생설비 제외 	비계공 4인, 특별인부 2인, 크레인(10ton) 1대 기준 ※ 현장여건에 따라 양중기계를 선정할 수 있으며, 크레인 사용시간은 1개 설치당 1시간 기준	8개/일	
2. 강관지주 설치	<ul style="list-style-type: none"> 지주높이 3.5m 이하, 지주간격 2.0m 강관지주, 지반평탄작업, 강관매입, 보조기둥 설치 포함 콘크리트기초, 출입구문, 방진망은 제외 	비계공 3인, 보통인부 1인, 굴삭기(0.2m³) 1대 기준	100m/일	
3. 가설울타리 (EGI웁스) 설치	<ul style="list-style-type: none"> 울타리판 높이 3.0m이하, 폭 0.55m EGI웁스 문양, 도색 제외 	비계공 3인, 보통인부 1인 기준	115m/일	
4. 강관비계 설치	<ul style="list-style-type: none"> 강관비계 높이 10m이하, 쌍줄비계 가설 계단 및 방호시설 제외 	비계공 3인, 보통인부 1인 기준	60m²/일	
5. 시스템비계 (발판 및 내부 계단) 설치 및 해체	<ul style="list-style-type: none"> 시스템비계 10m이하, 연결핀 조립 가설 계단 및 방호시설 제외 	비계공 4인, 보통인부 1인 기준	100m²/일	
6. 강관 동바리 설치 및 해체	토목	<ul style="list-style-type: none"> 강관동바리 높이 2.5m~3.5m, 설치간격 0.6m~0.8m 강관동바리, 멍에 설치 및 해체 지반고르기 및 콘크리트 타설 제외 	형틀목공 3인, 보통인부 1인 기준	51공m²/일
	건축, 기계설비	<ul style="list-style-type: none"> 강관동바리 높이 3.5m이하, 설치간격 0.6m~0.8m 강관동바리, 멍에 설치 및 해체 지반고르기 및 콘크리트 타설 제외 	형틀목공 5인, 보통인부 1인 기준	100m²/일
7. 시스템 동바리 설치 및 해체	<ul style="list-style-type: none"> 시스템동바리 높이 10m이하, 설치간격 0.6m~1.2m 시스템동바리, 멍에 설치 및 해체 지반고르기 및 콘크리트 타설 제외 	형틀목공 4인, 보통인부 1인, 크레인(15ton) 1대 기준	69공m²/일	

비고

- 상기 1일 작업량은 표준품셈의 생산성을 기준(작업1조를 투입한 결과)으로 산출되었으며, 공사물량에 따라 공기를 산정한다.
- 컨테이너형 가설건축물을 컨테이너의 길이 및 폭에 따라 작업조 구성 변경 필요하며, 복층으로 설치할 경우 계단, 난간, 캐노피 등은 별도 계상한다. 또한 특수구조의 컨테이너형 가설건축이 필요한 때에는 설계에 따라 별도 계상한다.

나. 토공사

구분		작업조건	산출근거	1일 작업량
1. 토사 굴착 (터파기)	굴삭기 0.6m³	<ul style="list-style-type: none"> 굴삭기 0.6m³ 버킷계수(K) : 모래·보통토 작업효율(E) : 모래·사질토, 자연상태 각도 : 90도 굴삭기에 의한 굴착 	굴삭기 0.6m³ 1대	560m³/일
	굴삭기 1.0m³	<ul style="list-style-type: none"> 굴삭기 1.0m³ 버킷계수(K) : 모래·보통토 작업효율(E) : 모래·사질토, 자연상태 각도 : 90도 굴삭기에 의한 굴착 	굴삭기 1.0m³ 1대	950m³/일
2. 기초지정		<ul style="list-style-type: none"> 굴삭기+플레이트 콤팩터에 의한 지정 고르기 및 다짐작업 포함 모래지정 기준 	보통인부 1인, 굴삭기(0.2m³) 1대, 플레이트 콤팩터(1.5ton) 1대	65m³/일

비고

- 상기 1일 작업량은 사용빈도가 많은 규격을 적용하여 표준품셈의 생산성을 기준(작업1조를 투입한 결과)으로 산출되었으며, 공사물량에 따라 공기를 산정한다.
- 토사굴착은 현장조건, 토질, 회전각도에 따라, 기초지정은 지정 자재에 따라 1일 시공량이 달라지므로 변경하여 적용할 수 있다.

다. 기초공사

구분		작업조건	산출근거	1일 작업량
1. 수평지보공 (H-Beam) 설치		<ul style="list-style-type: none"> H-Beam H=500이하, 길이 9~11m 수평지보공의 띠장 및 버팀보 설치 가공·연결재·보강재·충전재 설치작업 포함 보강재, 충전재의 현장가공 및 제작은 제외 H-Beam 설치를 위한 받침재 및 브레이싱 설치 제외 	철골공 2인, 용접공 4인, 보통인부 2인, 크레인(25ton) 1대	10본/일
2. H-Beam 철거		<ul style="list-style-type: none"> H-Beam H=500이하, 길이 9~11m 수평지보공의 띠장 및 버팀보 해체 연결 해체, H-Beam 해체, 잭·연결재·보강재·충전재의 해체작업 포함 H-Beam의 상차 및 운반 제외 받침재 및 브레이싱 해체 제외 	철골공 2인, 용접공 4인, 보통인부 2인, 크레인(25ton) 1대	15본/일

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량
3. 기성말뚝 기초	<ul style="list-style-type: none"> 말뚝 구경 508mm, 길이 12.0m, 점질토 조건, 말뚝이음 불필요 천공, 파일 근입, 마무리 및 뒷정리 작업 케이싱 미사용시 오거비트 기준 적용 	보링공 1인, 기계설비공 1인, 특별인부 2인, 보통인부 1인, 용접공 1인 ※ 용접공 0.5인 적용 가능 파일천공전용장비(100ton) 1대, 오거/스크류(89.52kW) 1대, 발전기(450kW) 1대, 발전기(100kW) 1대, 발전기(50kW) 1대, 공기압축기(21m³/min) 1대, 지게차(5ton) 1대, 굴삭기(0.18~0.2m³) 1대, 크레인(50ton) 1대 ※ 지게차, 굴삭기, 크레인의 경우 0.5대 적용 가능	15본/일
4. 말뚝박기용 천공 (H-Pile 기초)	<ul style="list-style-type: none"> 말뚝구경 500mm미만, 길이 12.0m, 점질토 천공, 파일 근입, 마무리 및 뒷정리 작업 케이싱 미사용시 오거비트 기준 적용 	보링공 1인, 특별인부 1인, 보통인부 1인, 용접공 1인 ※ 특별인부와 용접공은 0.5인 적용 가능 파일천공전용장비(40ton) 1대, 오거/스크류(59.68kW) 1대, 발전기(450kW) 1대, 공기압축기(10.3m³/min) 1대, 굴삭기(0.18~0.2m³) 1대, 크레인(25ton) 1대 ※ 굴삭기, 크레인의 경우 0.5대 적용 가능	27본/일
5. 강관말뚝 두부정리	<ul style="list-style-type: none"> 말뚝구경 ø500, 강관말뚝, 자동절단(산소+LPG) 기준 강관말뚝 절단, 작업정리 및 마무리 작업 포함 말뚝머리 보강 제외 	용접공 1인, 보통인부 1인, 굴삭기(0.2m³) 1대 ※ 굴삭기는 0.5대 적용 가능	21본/일
6. 콘크리트말뚝 두부정리	<ul style="list-style-type: none"> 말뚝구경 ø500, 콘크리트말뚝, 그라인더 절단 기준 	할석공 1인, 보통인부 1인, 굴삭기(0.2m³) 1대 ※ 굴삭기는 0.5대 적용 가능	18본/일

비고

- 상기 1일 작업량은 사용빈도가 많은 규격을 적용하여 표준품셈의 생산성을 기준(작업1조를 투입한 결과)으로 산출되었으며, 공사물량에 따라 공기를 산정한다.
- 말뚝 연장 및 규격에 따라 장비 규격의 변경이 가능하며, 이에 따라 1일 시공량이 달라지므로 변경하여 적용할 수 있다.

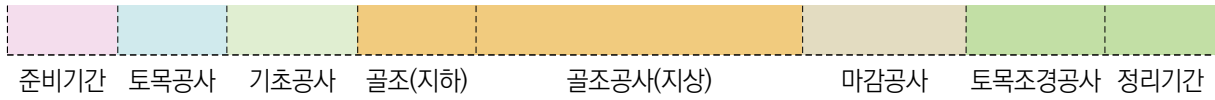
라. 철근콘크리트공사

구분	작업조건	산출근거	1일 작업량
1. 철근가공 및 조립 (현장가공)	• 현장 철근가공 작업, 난이도 보통 기준	철근공 3인, 보통인부 1인	2.5ton/일
2. 철근 조립	• 철근 조립작업, 난이도 보통 기준	철근공 6인, 보통인부 2인	3.3ton/일
3. 합판거푸집 설치	• 합판거푸집 사용횟수 4회 기준 • 합판거푸집(내수합판 12mm기준)의 가공·제작·조립 포함 • 동바리 설치, 곡면 및 특수형상 부분은 제외	형틀목공 4인, 보통인부 1인	50㎡/일
4. 합판거푸집 해체	• 합판거푸집 사용횟수 4회 기준 • 합판거푸집(내수합판 12mm기준)의 해체 포함 • 동바리 설치, 곡면 및 특수형상 부분은 제외	형틀목공 4인, 보통인부 1인	120㎡/일
5. 유로폼 설치	• 수직고 7m 이하, 난이도 보통 기준 • 유로폼 패널의 벽체조립 • 청소, 박리제 바름 및 보수 포함	형틀목공 4인, 보통인부 1인	60㎡/일
6. 유로폼 해체	• 수직고 7m 이하, 난이도 보통 기준 • 유로폼 패널의 벽체해체 • 청소, 박리제 바름 및 보수 포함	형틀목공 4인, 보통인부 1인	130㎡/일
7. 콘크리트 펌프카 타설	• 콘크리트 펌프카 80㎡/hr 이상, 1회 타설 100~200㎡미만, 슬럼프 15cm, 시설유형 보통 기준 • 타설, 다짐, 양생준비 작업 포함 • 콘크리트 펌프카 규격은 타설높이 및 수평거리를 고려하여 선정	콘크리트공 6인, 특별인부 2인, 보통인부 2인, 펌프차 1인	200㎡/일

비고

1. 상기 1일 작업량은 사용빈도가 많은 규격을 적용하여 표준품셈의 생산성을 기준(작업1조를 투입한 결과)으로 산출되었으며, 공사물량에 따라 공기를 산정한다.
2. 유로폼은 구조물 형상 또는 현장조건에 따라 난이도 변경이 가능하며, 이에 따라 1일 시공량이 달라지므로 변경하여 적용할 수 있다.
3. 콘크리트의 타설량, 펌프차 이동 및 재셋팅 횟수, 시설유형, 믹서트럭 진입조건 등에 따라 1일 시공량이 달라질 수 있다.

(2) 일반 건축물



구분			산정기준		
준비기간			10억원 미만 : 최소 10일 10억원 이상 : 최소 20일 * 안전관리계획서 제출 대상 : 45일		
토목공사기간		터파기	지하층 1개 층당 10일		
		흙막이	자립식 : 지하층 1개 층당 10일 어스앵커식 : 지하층 1개 층당 20일		
건축 공사 기간	기초공사		파일기초	깊이 15m 이하 선굴착 말뚝공법 : 40일 깊이 15m 이상 선굴착 말뚝공법 : 80일	
			지지력시험	11일	
	골 조 공 사	지하층	지하층	지하 1개 층당 31일	
			지하주차장	1개층 주차대수 150대 미만 : 10일 1개층 주차대수 150대 이상 : 20일	
	지상층	골조	1층	20일	
			2층 이상	2층 : 10일 3층 이상 : 층당 9일	
		동절기 보정	* 동절기에는 층당 1일 추가		
			지붕	콘크리트 경사지붕 : 15일 철골 경사지붕 : 10일	
			마감공사	조적공사 : 5일/층 미장공사 : 8일/층 창호공사 : 6일/층 방수공사 : 3일/층 타일공사 : 2일/층	
	토목·조경공사기간			토목공사 : 건축공사 완료 후 15일 조경공사 : 토목공사 완료 후 15일	
정리기간			10억원 미만 : 최소 15일 10억원 이상 : 최소 30일		

(3) 공동주택

구 분		산정기준		비 고		
토목 공사 기간	토공사 (터파기)	<ul style="list-style-type: none"> • 토목 토공사 : 현장여건에 따라 산정 • 지하층 1개층 : 10일 		토목터파기 8일 건축터파기 2일		
		<ul style="list-style-type: none"> • 지하층 1개층 초과 : 10일 추가 • 지하층 4.5M 초과 : 10일 추가 • 암반, 전석이 있는 경우 : 현장여건에 따라 공사기간 추가 조정 		초과하는 매층마다 (토목터파기)		
	흙막이	• 자립식 10일, E/A식 20일		L=120M, H=7M		
건축 공사 기간	기초공사	<ul style="list-style-type: none"> • 파일기초 <ul style="list-style-type: none"> - 15m 이하 : 24일 - 16m~30m 이하 : 44일 - 30m 초과 : 별도산정 - 15m 이하 선굴착 : 40일 - 16m~30m 이하 선굴착 : 80일 - 선굴착공법 지지력시험 : 11일 		파일 혼합시 혼합비율에 따라 산정		
		• 지하주차장(통합형, 연벽형) 부상방지 어스앵커 : 10일				
		• 내림기초 <ul style="list-style-type: none"> - 3m : 15일, 6m : 30일, 9m : 45일 				
	골 조 공 사	지 하 층	지하층	<ul style="list-style-type: none"> • 1개층 31일, 2개층 51일 • 2개층 초과시 초과하는 매층마다 21일 	좌측 기준에 따라 작업일수 산정	
			지하 주차장	<ul style="list-style-type: none"> • 주동통합(1개층, 150대 미만) 7일 • 주동통합(1개층, 150대 이상) 14일 		
		지 상 층	골 조	1층		• 18일(골조 동절기 기간에는 19일)
				2층이상		• 층당 8일(골조 동절기 기간에는 9일)
			보 정	라멘조		• 층당 1일 가산
				입면변화		• 층당 2일 가산 (해당층)
				필로티		• 13일 가산. 필로티 형태·층수·개소 등에 따라 추가 조정
욕실				• 조립실욕실 : 6층이상 층당 1일 감(최대 15일)		
지역				<ul style="list-style-type: none"> • 군소재지 이하, 강원관서(태백시) : 10일 • 제주도 등 도서지역 : 20일 		
단차	• 단차가 있는 층 : 30일(테라스하우스 등)					
지붕	• Con'c 경사 15일, 철골 경사 10일					
마감공사	• 185일(임대), 195일(분양, 공공임대)					
건축공사 준공 후 토목공사기간		• 건축공사 준공 후 15일		1000세대 이상 10일 추가		
토목공사 준공 후 조경공사기간		• 토목공사 준공 후 25일				

부록 5 시설물별 공사기간 산정공식

※ 공사기간 산정공식에 의해 산정된 값(Y)에 준비기간 및 정리기간을 합산하여야 한다.

(1) 건축물

건축물 유형	산정공식	변수 정의	적용범위
학교	$Y = 129.06x^{0.2557}$	Y = 공사기간(일) X = 총공사비(억원)	총공사비 200억원 이하
청사	$Y = 155.94\ln(x) - 82.355$		500억원 이하
의료시설	$Y = -0.0385x^2 + 8.9084x + 140.87$		200억원 이하
경찰서	$Y = -0.0154x^2 + 7.9986x + 145.51$		300억원 이하
대학·연구시설	$Y = 201.62\ln(x) - 175.51$		5억원 이상, 300억원 이하
공연·전시시설	$Y = -205.7\ln(x) + 1375.4$		5억원 이상, 300억원 이하
기숙사	$Y = -0.0204x^2 + 6.6742x + 166.51$		200억원 이하
공장, 창고	$Y = -0.0271x^2 + 6.9664x + 146.97$		200억원 이하
체육시설	$Y = 112.19x^{0.3719}$		300억원 이하
소방시설	$Y = -0.0497x^2 + 10.744x + 114.94$		200억원 이하
공동주택	$Y = -21.674 + 7.953 \times G + 116.835 \times \ln(C)$	Y = 공사기간(일) C = 총공사비(억원) A = 연면적(100㎡) G = 지상층수(층) B = 지하층수(층)	10억원 이상
체육시설	$Y = -278.109 + 189.438 \times \ln(C)$		
기타 건축물	$Y = -68.550 + 18.192 \times B + 12.079 \times G - 5.25 \times \ln(A) + 167.632 \times \ln(C)$		

(2) 토목 시설물

시설물	산정공식	변수 정의	적용범위
도로포장	$Y = -637.009 + 173.198 \times \ln(L) + 0.049 \times C$	C = 총공사비(백만) L = 도로연장(m)	총공사비 350억원 이하
도로 (토공+교량)	$Y = -160.855 - 14.288 \times W + 164.473 \times \ln(L) - 1.474 \times BL + 0.052 \times C$	C = 총공사비(백만) W = 도로폭원(m) L = 도로연장(m) BL = 교량연장(m)	총공사비 350억원 이하
농업용수	$Y = -2251.569 + 415.137 \times \ln(C)$	C = 총공사비(백만)	총공사비 10~200억원
상수도	$Y = -1175.174 + 119.731 \times S - 0.273 \times D + 222.426 \times \ln(C)$	C = 총공사비(백만) D = 관경(mm) S = 양수장/배수장/ 가압장 개수	총공사비 80억원 이하
하수도	$Y = -452.433 + 98.364 \times \ln(SL) + 0.083 \times C$	C = 총공사비(백만) SL = 하수도 연장(m)	총공사비 150억원 이하
철도(궤도)	$Y = -1723.316 - 74.260 \times \ln(RL) + 372.266 \times \ln(C)$	C = 총공사비(백만) RL = 궤도연장(m)	총공사비 1,200억원 이하

(3) 적용시 주의사항

1. 위 공식은 해당 시설물의 적용범위(총공사비 등)를 확인하여 적용하며, 산정공식은 '단위'에 주의하여 적용한다.
2. 산정공식에 의해 산정된 값(Y)은 비작업일수를 포함하므로 중복 계상하지 않도록 유의하며, 준비기간과 정리기간을 합산한다.
3. 건축물의 경우 건축물 유형별로 해당되는 공식을 적용한다.
4. '도로포장'은 포장공사(토공 포함)에만 적용하고, 토공구간과 교량구간이 공존할 경우에는 '도로(토공+교량)'의 산정공식을 적용한다.

5. '철도(궤도)'는 철도 중 노선에 관하여 적용하며, 설비관련 부분의 공기는 별도로 계상한다.
6. '상수도'는 지방상수도에 적용하며, '관경'은 다종의 관이 적용되는 경우 가장 물량이 많거나 가장 큰 관경을 적용한다.
7. 총공사비는 추정금액(추정가격에 부가가치세와 관급자재비를 합한 금액)을 말한다. 장기 계속공사의 경우 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제8조제2항 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제9조제2항의 규정에 따른 총공사금액을 적용한다.

부록 6 시공조건 명시 항목 예시

(1) 용지보상

1. 공사의 용지보상이 아직 처리되지 않은 부분이 있어 공사착수에 차질이 예상되는 경우에는 그 장소, 범위 및 처리 예정 시기
2. 공사용지 등의 사용종료 후의 복구내용
3. 공사용 가설도로·기자재 보관용의 토지를 임대하는 경우 그 장소, 범위, 시기, 기간, 사용조건, 복구방법 등
4. 시공자에게 가설 야드로서 시유지 등 및 발주자가 임대토지를 사용하는 경우에는 그 장소, 범위, 시기, 기간, 사용조건, 복구방법 등

(2) 인·허가 및 심의 절차

1. 관계기관, 지자체 등과의 협의결과, 특정 조건이 부여되어 당해 공사의 공정에 영향이 있는 경우에 그 항목 및 영향 범위
2. 당해 공사의 관계기관 등과의 협의에 미완료된 부분이 있는 경우는 제약내용 및 그 협의 내용, 완료 예정 시기
3. 타 공사의 개시 또는 완료 시기에 의해 당해 공사의 시공시기, 전체공사 등에 영향이 있는 경우 영향 개소 및 타 공사의 내용, 개시 또는 완료 시기
4. 시공시기, 시공시간 및 시공방법이 제한되는 경우는 제한되는 작업내용 및 시기, 시공시간 및 시공방법

(3) 지장물 이설·철거공사 등

1. 공사착수 전에 지하매설물 등의 사전조사를 필요로 하는 경우에는 그 항목 및 조사기간. 또 지하매설물 등의 이설이 예정되어 있는 경우에는 그 이설 기간
2. 지상, 지하 등에 점용물건의 유무 및 점용물건 등에서 공사지장물이 존재하는 경우는 지장물건명, 관리자, 위치, 이설시기, 공사방법, 방호 등
3. 지상, 지하 등의 점용물건공사와 중복하여 시공하는 경우는 그 공사내용 및 기간 등

(4) 문화재 시·발굴

1. 공사착수 전에 지장문화재 등의 사전조사를 필요로 하는 경우에는 그 항목 및 조사기간
2. 문화재의 시·발굴이 예정되어 있는 경우에는 그 기간

(5) 환경 관련

1. 공사착수 전에 사후환경영향조사를 필요로 하는 경우에는 그 항목 및 조사기간
2. 공사에 따른 공해방지(소음, 진동, 분진, 배출가스 등)를 위해 시공방법, 건설기계·설비, 작업시간 등을 설정할 필요가 있는 경우는 그 내용
3. 물갈이·유입방지시설이 필요한 경우는 그 내용, 기간
4. 탁수, 용수 등의 처리로 특별한 대책이 필요한 경우는 그 내용(처리시설, 처리조건 등)
5. 공사의 시공에 따라 발생하는 지반침하(싱크홀), 지하수의 고갈, 전파장애 등으로 인한 손실이 우려되는 경우에는 사전·사후 조사의 구분과 그 조사 시기, 미연에 방지하기 위해 필요한 조사방법, 범위 등
6. 매립폐기물 및 오염토가 발생하는 경우 그 내용, 처리 기간

(6) 안전대책

1. 철도, 가스, 전기, 전화, 수도 등의 시설과 근접하는 공사의 시공방법, 작업시간 등에 제한이 있는 경우는 그 내용
2. 낙석, 폭설·토사에 따른 붕괴 등에 대한 방호시설이 필요한 경우는 그 내용
3. 교통유도원, 경계선 및 발파작업 등의 안전설비, 보안요원의 배치를 지정하는 경우 또는 발파작업 등에 제한이 있는 경우는 그 내용
4. 유독가스 및 산소결핍 등의 대책으로 환기설비 등이 필요한 경우는 그 내용

(7) 공사용도로 관계

1. 일반도로를 반입도로로 사용하는 경우
 - ① 공사용 기자재 등의 반입경로, 사용기간, 사용시간대 등의 제한이 있는 경우는 그 경로, 기간, 시간대 등
 - ② 반입로의 사용 중 및 사용 후의 처치가 필요한 경우는 그 처치내용
2. 가설도로를 설치하는 경우
 - ① 가설도로에 관한 안전시설 등이 필요한 경우는 그 내용, 기간
 - ② 가설도로의 공사종료 후의 처치(준치 또는 철거)
 - ③ 가설도로의 유지보수가 필요한 경우는 그 내용

(8) 가설공사 관계

1. 가토류벽, 가교, 비계 등의 가설물을 다른 공사에 인도하는 경우 및 계속 사용하는 경우는 그 내용, 기간, 조건 등
2. 가설비의 구조 및 그 시공방법을 지정하는 경우는 그 구조 및 그 시공방법
3. 가설비의 설계조건을 지정하는 경우는 그 내용

(9) 건설부산물 관계

1. 건설발생토가 발생하는 경우는 잔토의 유입장소 및 가적치 장소까지의 거리, 시간 등의 처분 및 보관조건
2. 건설부산물의 현장 내에서의 재이용 및 감량화가 필요한 경우는 그 내용
3. 건설부산물 및 건설폐기물이 발생하는 경우는 그 처리방법, 처리 장소 등의 처리조건. 또 재자원화처리시설 또는 최종 처분장을 지정하는 경우는 그 유입장소, 거리, 시간 등의 처분조건

(10) 기타

1. 지급자재 및 대여품이 있는 경우는 그 품명, 수량, 품질, 규격 또는 성능, 인도장소, 인도 기간 등
2. 공사용 전력 등을 지정하는 경우는 그 내용
3. 신기술·신공법·특허공법을 지정하는 경우는 그 내용
4. 부분사용을 실시할 필요가 있는 경우는 그 개소 및 사용시기
5. 급수의 필요가 있는 경우는 취수개소·방법 등
6. 연약지반이 분포하여 지반개량이 필요한 경우 그 내용

부록 7 공공 건축공사 공사기간 산정 사례1)

■ 어린이과학관 및 과학교육캠프관 건립사업

1. 공사개요

공사명	어린이과학관 및 과학교육캠프관 건립사업
공사규모	지하 1층, 지상 4층 문화 및 집회시설
공사면적	대지면적 113,107㎡(사업부지면적 6,026.83㎡) 어린이 과학관 : 연면적 5,824.10㎡, 건축면적 1,725.60㎡ 과학교육캠프관 : 연면적 1,997.25㎡, 건축면적 524.91㎡
대지위치	부산광역시 기장군 기장을 동부산관광 6로 59
공사비	19,910백만원
비고	※ 주52시간 반영 조건 ※ 미세먼지 비상저감조치 관련 비작업일 미반영

2. 공사기간 산정[주공정선(Critical Path) 기준]

공 증 명	공사기간		Calendar Day
	단위공기	산출근거	
0. 공사준비(동원/가설)	30일	준비기간 최소 30일 확보 필요	1.0개월
1. 토공사	철거공사	5일 아스콘철거 3,312㎡÷700㎡/d=5일 보도블럭철거 1,456㎡÷700㎡/d=3일 콘크리트포장 철거 255㎡÷300㎡/d=1일 *각 철거는 위와 같으나 병행작업을 할수 있으므로 5일로 계산	0.2개월
	흙막이공사	22일 H-Pile 69본÷12본/d=8일+장비조립해체7일=15일 띠장 및 버팀보 및 어스앵카 7일	0.7개월
	터파기	24일 토사 21,822㎡÷1,200㎡/d=19일+바닥정리5일=24일 *본 현장은 구조를 터파기와 흙막이 공사로 나누어 기간이 산정되어야 함.	0.8개월
	소계	51일	1.7개월
2. 지하골조	기초	35일	
	기계전기실	33일	높이 : 4.7 m
	지하1층	47일	높이 : 4.7 m *소요일수에는 버팀보 및 레이커 해체기간 포함
	소계	115일	3.8개월
3. 지상골조	1F	32일	높이 : 과학관 4.0m, 캠프관 3.3m
	2F	32일	높이 : 과학관 4.0m, 캠프관 3.3m
	3F	50일	높이 : 과학관 8.0m, 캠프관 3.3m *고소작업으로 인한 작업의 난이도가 있음.
	4F	25일	높이 : 캠프관 5.6 m
	RF	15일	
	PH	15일	
	소계	154일	C.P에서 제외 5.1개월
4. 골조완료 후 외장마감	90일		3.0개월
5. 실마감 공사	90일	* 인테리어 공사 포함(단 전시관 및 강당의 설치는 기본으로 하여 산정)	3.0개월
6. 품질점검 및 준공준비	30일	준공검사 및 정리기간	1.0개월
합 계	560일		18.6개월

1) 조달청의 공사기간 적정성 검토 목적으로 작성되었으며, 발주기관의 협의를 거쳐 보정함

- ※ 비작업일 : 강수/태풍/혹한/폭설/혹서/휴가/명절/공휴일/일요일 고려(과거 10년 데이터 활용)
- ※ 세부 토공사 계획에 따라 토공사 기간 변경 가능. 설계 확정 및 공사여건 변경 시 공기 재검토 필요

3. 공사기간 산정(안)

공 증 명		공기산정 기준	비고
0. 공사준비(동원/가설)		1) 준비기간은 최소 30일 적용 주변 공사 환경에 따라 <u>공사준비기간</u> 가감이 가능	
1. 토공사	터파기	1) 터파기 생산성 현실화(위치정보도 포함) 2) 흙막이 공사에 경우 장비의 조립 해체까지 포함하여 산정	
2. 지하골조	기초	1) 기계전기실의 높이 구분은 적용 2) RF이하 층에 대한 C.P적용 필요	
	기계전기실	3) 골조 진행 생산성을 극대화하여 단위 공기 산정을 최소화 하였으나, 현장 Risk관리에 많은 부하가 작용할 것으로 판단. 특히, 작업자 동원의 문제가 있을 것으로 판단됨.	
	지하1층	4) 전시관쪽 골조공사의 경우 <u>층고가</u> 4m, 8m, 16m까지 존재하고 있어 고소작업을 위한 안전시설물 설치까지 감안하여 공기를 산정할 필요가 있음	
3. 지상골조	1F	5) 현장 내 <u>민노</u> , <u>한노</u> 쪽 강경 작업자 진입 시 생산성 약30% 추가 하락 가능성 상존	
	2F		
	3F		
	4F		
	RF		
	PH		
4. 골조완료 후 외장마감		1) 골조 & 마감 공사와 병행 진행 조건으로 계산하였으나, 높지 않은 건물높이로 외장마감은 골조 완료 후 시작	
5. 실마감 공사		1) 최종 마감, 설비&전기 시운전등 허가에 필요한 사전 작업이 완료 되는 것으로서, 소요되는 최소 공기만 제시 2) E/V 관련 법규 변경 가능성 미적용 3) 설비&전기 공사 전문가의 추가 검토 필요 4) 주변 환경이나 수요기관의 공사추진여건에 따라 설계 변경 등의 가능성이 있을 경우 이에 능동적으로 대비할 수 있는 공기 산정 필요	
6. 품질점검 및 준공준비		1) 수요기관 이전 및 하자보수 기간 미적용 2) 준공준비를 위한 준공서류 작성 및 인허가 사항은 준공일시 늦지 않도록 서류준비 체크리스트를 구비하여 확인	

- ※ 마감공사 관련 : 가구, 파티션 등 발주기관 자체 인테리어 관련 사항은 공기 산정에서 제외, 자체 공사 등과 연관된 간접 공기 제외
- ※ E/V관련 공사 중 사용가능 여부에 따라 추가 공기 산정 필요
- ※ 미세먼지 비상저감 조치 관련 비작업일 미반영

● 주요 검토내용 :

(공사준비) 공사준비기간에서 철거공사 분리 반영

- 설계자 검토서에 철거가 포함되어 있으나, 이를 분리하여 철거공사에 대한 공기산정 반영

(흙막이공사) 과소하게 산출된 단위생산성 조정

- 설계자가 산출한 흙막이공사(H파일) 단위생산성이 과소하게 산출되어 조정
- H파일 단위생산성 : 18m/d → 12본/d

(골조공사) 작업 생산성 등 조정

- 지하 1층의 경우, 기계전기실과 주차장 분할 작업 필요 → 공기 추가 소요
- 각 층별 동일하게 적용되어 있는 단위생산성에 대하여 면적과 높이가 다른 층에 대하여 조정

(외장마감) 시공방법 등 조정

- 골조 & 마감 공사와 병행 진행 조건으로 계산하였으나, 높지 않은 건물높이로 병행 진행이 어려워 외장마감은 골조 완료 후 시작

(실마감공사) 설계자가 미포함한 공종 공사기간 반영

- 설계자가 미포함한 인테리어공사 공기 반영

● 참고사항 :

- 주52시간, 6일 현장 운영 기준(일요일 휴무 / 토요일 격주 콘크리트 타설 기준)

4. 공사에정공정표 작성기준

● 공사기간 산출

① 비작업일수·작업일수 산정 : 공종별로 산정(주공정 선상에 있는 대공종으로 산정)

주공정	비작업일수	작업일수
토목터파기공사	35 일	40 일
골조공사	90 일	129 일
외부마감공사	24 일	36 일
내부마감공사	9 일	21 일
합 계	158 일	226 일

② 공사기간 산정

No	구분	일수	개월	기준
합계	공사기간	560 일	18.6 개월	
1	준비기간	30 일	1.0 개월	제6조(준비기간 산정)
2	비작업일수	158 일	5.27 개월	제7조(비작업일수), 제8조(법정 공휴일수 계산), 제9조(기후여건으로 인한 비작업일수)
3	작업일수	352 일	11.33 개월	제10조(작업일수)
4	정리기간	30 일	1.0 개월	제11조(정리기간 산정) ※ 시운전기간 포함

③ 표준공기 산정공식을 활용한 비교·검증

※ 시설물별 공사기간 산정공식 적용

총공기	Y	어린이과학관	과학교육캠프관	26.43개월 (동시진행으로 공기가 큰 공사 적용)
		792.94	638.56	
총공사비(억원)	C	140	59	총공사비를 억원으로 입력
연면적(100㎡)	A	58	20	연면적을 100으로 나누어 입력
지상층수(층)	G	3	4	지상층수를 입력
지하층수(층)	B	1	1	지하층수를 입력

☞ 부록5의 산정공식을 적용한 공기는 26.43개월

☞ 부록 4에 따른 1일 작업량 기준으로 환산 시 27.4개월

● 기타

- 국토교통부 고시 제11조(작업일수) 제③항 “작업일수 산정 시 건설현장 근로자의 작업조건이 법정 근로시간(1일 8시간, 주 40시간)을 준수하는 것을 원칙으로 한다.”를 참고하면 주 40시간으로 공기산정을 해야 하나, 개정된 「근로기준법」 범위 내에서 실제 현장여건을 고려하여 주 52시간 기준으로 공사기간을 산정함

〈붙임 1〉 공사가동율 산정

1. 토목공사 - Calendar 01

구분	기온 I -12°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 15m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [a]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [b]	중복일 (국토교통 부기준) [c]=a*b/ 달력일수	공사불능일 (국토교통 부기준) [a+b-c]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	0			5	1	0	6	9	2	13	18	58.1%
2월	0			4	2	0	6	9	2	13	15	53.6%
3월	0			5	3	0	8	7	2	13	18	58.1%
4월	0			4	5	0	9	6	2	13	17	56.7%
5월	0			3	3	0	6	10	2	14	17	54.8%
6월	0			2	3	0	5	6	1	10	20	66.7%
7월	0			4	5	0	9	7	2	14	17	54.8%
8월	0			3	4	0	7	7	2	12	19	61.3%
9월	0			1	3	0	4	9	1	12	18	60.0%
10월	0			2	2	0	4	9	1	12	19	61.3%
11월	0			4	2	0	6	6	1	11	19	63.3%
12월	0			6	1	0	7	7	2	12	19	61.3%
합계	0	0	0	43	34	0		92	20	149	216	59.2%

2. 골조/외부(습식)공사 - Calendar 02

구분	기온 I -12°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 15m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [a]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [b]	중복일 (국토교통 부기준) [c]=a*b/ 달력일수	공사불능일 (국토교통 부기준) [a+b-c]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월		1	0	5	1	0	7	9	2	14	17	54.8%
2월		0	0	4	2	0	6	9	2	13	15	23.6%
3월		0	0	5	3	0	8	7	2	13	18	58.1%
4월		0	0	4	5	0	9	6	2	13	17	56.7%
5월		0	0	3	3	0	6	10	2	14	17	54.8%
6월		0	0	2	3	0	5	6	1	10	20	66.7%
7월		0	0	4	5	0	9	7	2	14	17	54.8%
8월		0	1	3	4	0	8	7	2	13	18	58.1%
9월		0	0	1	3	0	4	9	1	12	18	60.0%
10월		0	0	2	2	0	4	9	1	12	19	61.3%
11월		0	0	4	2	0	6	6	1	11	19	63.3%
12월		0	0	6	1	0	7	7	2	12	19	61.3%
합계	0	1	1	43	34	0	79	92	20	151	214	58.6%

3. 내부마감(습식) - Calendar 03

구분	기온 I -12°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 15m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [㉑]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [㉒]	중복일 (국도교통 부기준) [㉓=㉑*㉒/ 달력일수]	공사불능일 (국도교통 부기준) [㉔+㉒-㉓]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월		1					1	9	0	10	21	67.7%
2월		0					0	9	0	9	19	67.9%
3월		0					0	7	0	8	23	74.2%
4월		0					0	6	0	8	22	73.3%
5월		0					0	10	0	10	21	67.7%
6월		0					0	6	0	8	22	73.3%
7월		0					0	7	0	8	23	74.2%
8월		0					0	7	0	8	23	74.2%
9월		0					0	9	0	9	21	70.0%
10월		0					0	9	0	9	22	71.0%
11월		0					0	6	0	8	22	73.3%
12월		0					0	7	0	8	23	74.2%
합계	0	1	0	0	0	0	1	92	0	103	262	71.8%

4. 외부(건식)공사 - Calendar 04

구분	기온 I -12°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 15m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [㉑]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [㉒]	중복일 (국도교통 부기준) [㉓=㉑*㉒/ 달력일수]	공사불능일 (국도교통 부기준) [㉔+㉒-㉓]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	0		0	5	1	0	6	9	2	13	18	58.1%
2월	0		0	4	2	0	6	9	2	13	15	53.6%
3월	0		0	5	3	0	8	7	2	13	18	58.1%
4월	0		0	4	5	0	9	6	2	13	17	56.7%
5월	0		0	3	3	0	6	10	2	14	17	54.8%
6월	0		0	2	3	0	5	6	1	10	20	66.7%
7월	0		0	4	5	0	9	7	2	14	17	54.8%
8월	0		1	3	4	0	8	7	2	13	18	58.1%
9월	0		0	1	3	0	4	9	1	12	18	60.0%
10월	0		0	2	2	0	4	9	1	12	19	61.3%
11월	0		0	4	2	0	6	6	1	11	19	63.3%
12월	0		0	6	1	0	7	7	2	12	19	61.3%
합계	0	0	1	43	34	0	78	92	98	150	215	58.9%

5. 내부마감(건식) - Calendar 05

구분	기온 I -12°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 15m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [㉑]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [㉒]	중복일 (국도교통 부기준) [㉓=㉑*㉒/ 달력일수]	공사불능일 (국도교통 부기준) [㉔+㉒-㉓]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월							0	9	0	9	22	71.0%
2월							0	9	0	9	19	67.9%
3월							0	7	0	8	23	74.2%
4월							0	6	0	8	22	73.3%
5월							0	10	0	10	21	67.7%
6월							0	6	0	8	22	73.3%
7월							0	7	0	8	23	74.2%
8월							0	7	0	8	23	74.2%
9월							0	9	0	9	21	70.0%
10월							0	9	0	9	22	71.0%
11월							0	6	0	8	22	73.3%
12월							0	7	0	8	23	74.2%
합계	0	0	0	0	0	0	0	92	0	102	263	72.1%

〈붙임 2〉 공사기간 산정 근거

구분	Zone/층	품목	단위	전체수량	수량	기준	단위 공수	단위 생산성	합계	단위 작업량	인원/장비	작업조 생산성	투입조	생산량/일	작업기간	W/D	가동율	C/D	비고	
토공사	터파기	토사	M3	28,172.00	22,144.00			2,200.00	1	2,200.00	1	2,200.00	1	2,200.00	10.07	10.07	59.20%	17		
					6,028.00				2,200.00	1	2,200.00	1	2,200.00	1	2,200.00	2.74	2.74	59.20%	5	
	흙막이	토사	M	510.00	510			14.40	1.25	18.00	1	18.00	1	18.00	28.33	28.33	59.20%	48		
골조 공사 (RC)	기초	비림콘크리트	Ton	283.60	283.60	1	2.59	0.386	2.9	1.12	14	15.68	2	31.36	1.00	16.56	58.60%	29		
		철근배근	M2	723.28	723.28	1	0.13	7.692	2.5	19.23	14	269.23	2	538.46	9.04					
		거푸집작업 콘크리트 타설 양생	M3	4,017.44	4,017.44			600.00	1.6	960	960.00	1	960.00	1	960.00	1.34				
	지하1층	철근배근	Ton	547.90	547.90	1	2.59	0.386	1.6	0.62	14	8.65	3	25.95	21.11	39.29	58.60%	67	기계실, 지하주차장 포함 층량	
		거푸집작업	M2	8,455.97	8,455.97	1	0.13	7.692	1.5	11.54	15	173.08	3	519.24	16.29					
		콘크리트 타설 양생	M3	1,607.54	1,607.54			600.00	1.5	900.00	900.00	2	1800.00	1	1800.00	0.89				
	지상1층	철근배근	Ton	92.40	92.40	1	2.59	0.386	1.6	0.62	14	8.65	3	25.95	3.56	16.96	58.60%	29		
		거푸집작업	M2	3,891.88	3,891.88	1	0.13	7.692	1.4	10.77	15	161.54	3	484.62	8.03					
		콘크리트 타설 양생	M3	5,247.51	5,247.51			600.00	1	600.00	600.00	2	1200.00	1	1200.00	4.37				
	지상2층	철근배근	Ton	74.30	74.30	1	2.59	0.386	1.6	0.62	14	8.65	3	25.95	2.86	14.72	58.60%	25		
거푸집작업		M2	5,305.66	5,305.66	1	0.13	7.692	1.5	11.54	15	173.08	3	519.24	10.21						
콘크리트 타설 양생		M3	783.05	783.05			600.00	1	600.00	600.00	2	1200.00	1	1200.00	0.65					
지상3층	철근배근	Ton	214.50	214.50	1	2.59	0.386	1.6	0.62	14	8.65	3	25.95	8.27	25.66	58.60%	44			
	거푸집작업	M2	7,973.54	7,973.54	1	0.13	7.692	1.5	11.54	15	173.08	3	519.24	15.36						
	콘크리트 타설 양생	M3	1,232.15	1,232.15			600.00	1	600.00	600.00	2	1200.00	1	1200.00	1.03					
지상4층	철근배근	Ton	20.50	20.50	1	2.59	0.386	1.5	0.58	12	6.95	2	13.90	1.47	7.20	58.60%	13			
	거푸집작업	M2	1,354.15	1,354.15	1	0.13	7.692	1.5	11.54	13	150.00	2	300.00	4.51						
	콘크리트 타설 양생	M3	130.93	130.93			600.00	1	600.00	600.00	1	600.00	1	600.00	0.22					
PH 층	철근배근	Ton	11.00	11.00	1	2.59	0.386	1.5	0.58	12	6.95	2	13.90	0.79	6.88	58.60%	12			
	거푸집작업	M2	1,454.84	1,454.84	1	0.13	7.692	1.5	11.54	13	150.00	2	300.00	4.85						
	콘크리트 타설 양생	M3	140.98	140.98			600.00	1	600.00	600.00	1	600.00	1	600.00	0.24					

■ 경찰서 신축사업

1. 공사개요

공 사 명	진안경찰서 신축사업 설계용역
공사 규모	지하 2층, 지상 3층 공공청사
공사 면적	대지면적 13,103.00㎡, 연면적 6,049.72㎡, 건축면적 1,817.09㎡
대지 위치	전라북도 진안군 진안읍 군상리 47번지 일원
공사비	10,855백만원
비 고	※ 미세먼지 비상저감조치 관련 비작업일 미반영 ※ 주40시간 반영 조건

2. 공사기간 산정[주공정선(Critical Path) 기준]

공 증 명	공사기간		Calendar Day
	단위공기	산출근거	
0. 공사준비(동원/가설)	30일	인원동원, 가설수도/전기, Fence, 부지정지	1.00 개월
1. 토공사	터파기	76일 * 토사 18,492㎡ ÷ (500㎡/d × 66.5%) = 56일 중화암 3,646㎡ ÷ (500㎡/d × 66.5%) = 11일 (병행시공) → 56 + 11 - 11 = 56일 * 일부철거 및 부지정리 10일 + 옹벽공사 20일(병행10일) * 옹벽 보강공사 선행후 본격 토공사 가능 판단됨 → 해당구간 선행행 공정 확인 필요	2.5개월
	소계	76일	2.5 개월
2. 지하골조	기초	45일 * 바닥정리 기간 10일 + 기초 35일	
	지하2층	65일 * 바닥 면적 증가부분은 작업반 인원 및 일부구간 동시 작업으로 지하1층 공기 단축 가능	
	지하1층	50일 * 하부층 → 상부층 진행시 뒷채움 구간 공법에 따라 골조공기 상이함 * 현 공기는 하부층 골조 타설후 재강도 발현하여 30cm물다짐 뒷채움 공법 적용 가정 하였음 * 합벽 (레미콘 뒷채움) 공법 적용시 공기 단축 가능하나 소요 레미콘 물량에 대한 예산 반영 필요 * 뒷채움 공법에 대한 시방 기준 확인후 설계 공기 재산정 필요	
소계	160일	5.25 개월	
2. 지상골조	1F	50일 * RC 구간 → 철골구간으로 C/P 진행	
	2F	40일 * RC & 철골 접촉 구간 공기 추가 소요	
	3F	40일 * 고층 건물의 경우 PH층이 CP제외 적용 되나 당 건물의 경우 저층 구조물이며 PH구간이 내부 마감 CP와 연결되어서 공기 일수 적용됨	
	PH	30일	
	소계	160일	5.25 개월
4. 골조완료 후 외장마감	91일	* 저층형 건물이므로 일부 실내 마감과 병행 * BIPV 마감 공기 포함	3.0 개월
5. 실마감 공사	76일	* 고층부 마감용 자재&가설재 등의 반입출이 저층부 내부 마감 공기에 영향을 주지 않는 방법 적용	2.5 개월
6. 품질점검 및 준공준비	30일	준공검사 및 사용준비	1.00 개월
합 계	623일		20.5 개월

- ※ 비작업일 : 강수/태풍/혹한/폭설/혹서/휴가/명절/공휴일/일요일 고려(과거 10년 데이터 활용)
- ※ 순공사기간 확보를 위한 공사준비 기간은 타 사업에 비해 다소 짧게 반영
- ※ 세부 토공사 계획에 따라 토공사 기간 변경 가능. 설계확정 및 공사여건 변경 시 공기 재검토 필요

3. 공사기간 산정기준

공종명		산정기준	비고
0. 공사준비 (동원/가설)		1) 준비기간은 30일을 적용하였으며, 철거공사 등 현장여건에 따라 가감가능	
1. 토공사	부지정리 & 옹벽	1) 공사 여건상 옹벽 공사 선행 조건으로 검토 함 2) 옹벽공사와 부지정리 병행 조건 3) 옹벽공사 불필요시 공기 단축 가능	공사가동률 66.5%
	터파기	1) 설계 시공 생산성 인정 종류별 생산성을 가감하여 검토하여도 전체 일수에 큰 변화 없음 2) 뒷채움 공법에 따른 물량 변화 관련 검토 필요	
2. 지하골조	기초	1) 생산성은 표준품셈 기준으로 산정하고 굴조공사의 난이도(높이 면적 등)에 따른 하루 기준의 생산량을 산정하여 층별 굴조 공기 산정	공사가동률 65.5% (타설: 56.4%)
	B2층	2) 굴조공사기간은 비작업일과 작업일의 합산이며, 작업일의 구성은 철근공사, 거푸집공사, 콘크리트 타설 등이 포함된 공사기간임	
	B1층		
3. 지상골조	1F	3) 뒷채움 공법은 몰다짐 공법 적용	
	2F	4) RC → 철골 구간으로 C/P 이동	
	3F	5) 각 공종의 비작업일은 국토부 훈령 제1140호 제7조, 제8조 및 제9조를 기준으로 산정함. 특히, 제9조 기후여건으로 인한 비작업일수 산정에는 강우, 강설, 기온 및 풍량을 적용하였으나, 미세먼지 저감 대책에 대한 과거데이터가 존재하지 않아 미세먼지 저감대책에 대한 공사불충분 산정을 미적용함	
	RF		
4. 굴조완료 후 외장마감		1) 외장마감은 굴조공사 완료 후 공기만 C/P적용 2) BIPV 공기 포함	공사가동률 67.7%
5. 실마감 공사		1) 공사가동률 재산정 및 외장공사와 관계없는 마감공사는 우선 착수 (주공정에서 제외) 2) 외장공사 후 착수가능한 마감공사를 공사기간으로 산정 3) 고층부 마감재 및 가설자재의 반출입이 저층부 마감공사에 영향을 주지 않는 공법 적용 반영 (예 : 크레인용 이용한 상부 반출입) 4) 철골 → BIPV → 실내마감 (C/P포함)	공사가동률 63.3% (건식: 73.7%)
6. 품질점검 및 준공준비		1) 시운전 및 준공준비를 위한 인허가 업무 포함 2) 수요기관 또는 관리기관 입주기간 미적용	

- ※ 인테리어 공사의 경우 수준에 따라 공사기간의 차이가 있으므로 실시설계에 따른 계획 반영 필요
- ※ 보정은 국토교통부 고시 제13조(공사여건 등에 따른 보정)의 기준을 반영
- ※ 당 사업은 실시설계 기술제안입찰로 추진될 예정으로써, 국토부 고시에 따라 입찰참가자(시공자)가 공사기간 산정근거를 제출해야 하며, 동 자료는 비교·검토 자료로 활용 가능

● 주요 검토내용 :

(토공사)

- 옹벽 공사 필요성 예상되어 공기 추가 산정
- 부지 정리 및 바닥 정리 기간 산정 및 병행 정리

(골조공사)

- 지하 골조 공사 구간의 뒷채움 공법 검토
공기와 예산이 연동 되는 사항이므로 발주 전 공법 확정후 그에 따른 시방조건 제시 필요
- 지하2층과 지하1층 구간의 공기는 면적보다는 뒷채움 공법에 연동 함
(뒷채움 불필요 구간은 동시 작업 가능)
- 골조 공사 CP흐름을 RC공사에서 철골 공사로 변경함(공기 추가)
- RC공사와 철골공사 접속 구간의 추가 공기 적용

(마감공사)

- 골조 완료 후 → 잔여 외장 마감 → 잔여 내부 마감 기준으로 공사기간 재산정
- BIPV 공기 추가
- 저층부 마감 공사에 고층부 마감 공사 및 정리 작업이 영향이 없는 조건 반영
(전체 층고가 낮으므로 외부 양중 장비 사용등 적용)

● 기타

- 현재 실시설계검토 기준이므로, 발주 시 최종설계 기준으로 추가 검토 필요

4. 공사에정공정표 작성기준

- 공사기간 산출

① 비작업일수·작업일수 산정 : 공종별로 산정(주 공정 선상에 있는 대공종으로 산정)

주공정	비작업일수	작업일수
토목터파기공사	20 일	36 일
골조공사	100 일	186 일
외부마감공사	31 일	58 일
내부마감공사	17 일	32 일
합 계	168 일	312 일

② 공사기간 산정

No	구분	일 수	개 월	기 준
합계	공사기간	540 일	18.0 개월	
1	준비기간	30 일	1.0 개월	제6조(준비기간 산정)
2	비작업일수	168 일	5.6 개월	제7조(비작업일수), 제8조(법정 공휴일수 계산), 제9조(기후여건으로 인한 비작업일수)
3	작업일수	312 일	10.4 개월	제10조(작업일수)
4	정리기간	30 일	1.0 개월	제11조(정리기간 산정) ※ 시운전기간 포함

③ 표준공기 산정공식을 활용한 비교·검증

※ 부록 5의 시설물별 공사기간 산정공식 적용

총공기	Y	768.26	25.61개월
총공사비(억원)	C	108.55	총공사비를 억원으로 입력
연면적(100㎡)	A	60.54	연면적을 100으로 나누어 입력
지상층수(층)	G	3	지상층수를 입력
지하층수(층)	B	2	지하층수를 입력

☞ 산정공식을 적용한 공기는 25.61 개월이나, 실 공사기간은 공사여건을 반영하여 구체적으로 산출한 18.00 개월로 산정

- 기타

- 국토교통부 고시 제11조(작업일수) 준용

〈붙임 1〉 공사가동율 산정

1. 토목공사 - Calendar 01

구분	기온 I -10°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 8m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [a]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [b]	중복일 (국토교통 부기준) [c]=a*b/ 달력일수	공사불능일 (국토교통 부기준) [a+b-c]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	10.6	-	-	0.4	0.6	0	11.6	6	2	15	16	50.5%
2월	2.9	-	-	0.4	1.2	0.1	4.6	8	1	11	17	59.7%
3월	0.1	-	-	1.5	2.3	0	3.9	5	1	8	23	73.3%
4월	0	-	-	2.4	3.6	0	6	4	1	9	21	69.3%
5월	0	-	-	0.6	3	0	3.6	8	1	11	20	65.6%
6월	0	-	-	0.3	2.6	0	2.9	4	0	8	22	73.3%
7월	0	-	-	0.6	9.2	0	9.8	4	1	13	18	59.6%
8월	0	-	-	0.6	6.6	0	7.2	5	1	11	20	64.4%
9월	0	-	-	0.2	3.1	0	3.3	7	1	10	20	68.2%
10월	0	-	-	0.3	3.1	0	3.4	6	1	9	22	71.8%
11월	0	-	-	1	2	0	3	4	0	8	22	73.3%
12월	3.3	-	-	0.8	1.4	0	5.5	5	1	10	21	69.0%
합계	16.9	0	0	9.1	38.7	0.1	64.8	66	11	122	243	66.5%

2. 골조/외부(습식)공사 - Calendar 02

구분	기온 I -10°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 8m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [a]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [b]	중복일 (국토교통 부기준) [c]=a*b/ 달력일수	공사불능일 (국토교통 부기준) [a+b-c]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	-	8.8	0	0.4	0.6	0	9.8	6	2	14	17	55.2%
2월	-	2.7	0	0.4	1.2	0.1	4.4	8	1	11	17	60.2%
3월	-	0.2	0	1.5	2.3	0	4	5	1	8	23	73.0%
4월	-	0	0	2.4	3.6	0	6	4	1	9	21	69.3%
5월	-	0	0	0.6	3	0	3.6	8	1	11	20	65.6%
6월	-	0	0	0.3	2.6	0	2.9	4	0	8	22	73.3%
7월	-	0	0	0.6	9.2	0	9.8	4	1	13	18	59.6%
8월	-	0	0.1	0.6	6.6	0	7.3	5	1	11	20	64.1%
9월	-	0	0	0.2	3.1	0	3.3	7	1	10	20	68.2%
10월	-	0	0	0.3	3.1	0	3.4	6	1	9	22	71.8%
11월	-	0.1	0	1	2	0	3.1	4	0	8	22	73.3%
12월	-	5.9	0	0.8	1.4	0	8.1	5	1	12	19	62.0%
합계	0	17.7	0.1	9.1	38.7	0.1	65.7	66	12	123	242	66.3%

3. 내부마감(습식) - Calendar 03

구분	기온 I -10°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 8m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [㉑]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [㉒]	중복일 (국토교통 부기준) [㉓=㉑*㉒/ 달력일수]	공사불능일 (국토교통 부기준) [㉔+㉒-㉓]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	-	8.8	-	-	-	-	8.8	6	2	13	18	57.8%
2월	-	2.7	-	-	-	-	2.7	8	1	10	18	64.5%
3월	-	0.2	-	-	-	-	0.2	5	0	8	23	74.2%
4월	-	0	-	-	-	-	0	4	0	8	22	73.3%
5월	-	0	-	-	-	-	0	8	0	8	23	74.2%
6월	-	0	-	-	-	-	0	4	0	8	22	73.3%
7월	-	0	-	-	-	-	0	4	0	8	23	74.2%
8월	-	0	-	-	-	-	0	5	0	8	23	74.2%
9월	-	0	-	-	-	-	0	7	0	8	22	73.3%
10월	-	0	-	-	-	-	0	6	0	8	23	74.2%
11월	-	0.1	-	-	-	-	0.1	4	0	8	22	73.3%
12월	-	5.9	-	-	-	-	5.9	5	1	10	21	67.9%
합계	0	17.7	0	0	0	0	17.7	66	3	105	260	71.2%

4. 외부(건식)공사 - Calendar 04

구분	기온 I -10°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 8m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [㉑]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [㉒]	중복일 (국토교통 부기준) [㉓=㉑*㉒/ 달력일수]	공사불능일 (국토교통 부기준) [㉔+㉒-㉓]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	10.6	-	0	0.4	0.6	0	11.6	6	2	15	16	50.5%
2월	2.9	-	0	0.4	1.2	0.1	4.6	8	1	11	17	59.7%
3월	0.1	-	0	1.5	2.3	0	3.9	5	1	8	23	73.3%
4월	0	-	0	2.4	3.6	0	6	4	1	9	21	69.3%
5월	0	-	0	0.6	3	0	3.6	8	1	11	20	65.6%
6월	0	-	0	0.3	2.6	0	2.9	4	0	8	22	73.3%
7월	0	-	0	0.6	9.2	0	9.8	4	1	13	18	59.6%
8월	0	-	0.1	0.6	6.6	0	7.3	5	1	11	20	64.1%
9월	0	-	0	0.2	3.1	0	3.3	7	1	10	20	68.2%
10월	0	-	0	0.3	3.1	0	3.4	6	1	9	22	71.8%
11월	0	-	0	1	2	0	3	4	0	8	22	73.3%
12월	3.3	-	0	0.8	1.4	0	5.5	5	1	10	21	69.0%
합계	16.9	0	0.1	9.1	38.7	0.1	64.9	66	11	122	243	66.5%

5. 내부마감(건식) - Calendar 05

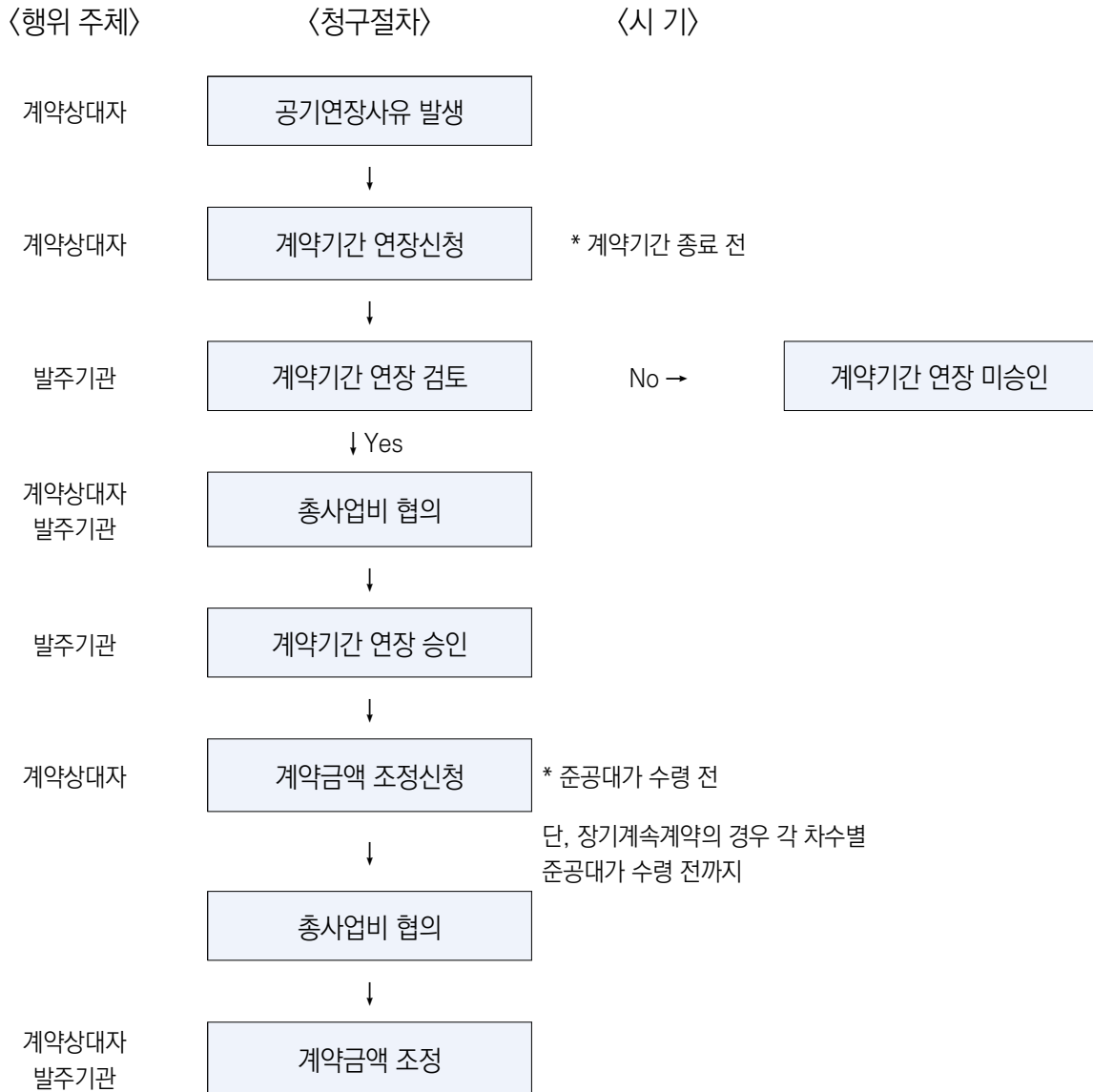
구분	기온 I -10°C 이하	기온 II -0°C 이하	기온 III 35°C 이상	풍속 8m/s 이상	강우 10mm 이상	적설 5cm 이상	소계 (기상 일수) [a]	공휴일 (격주 토요일 휴무) [b]	중복일 (국토교통 부기준) [c]=[a]*[b]/ 달력일수]	공사불능일 (국토교통 부기준) [a]+[b]-[c]	월간 작업 가능 일	월간 작업 가동률
1월	-	-	-	-	-	-	0	6	0.0	8	23	74.2%
2월	-	-	-	-	-	-	0	8	0.0	8	20	71.4%
3월	-	-	-	-	-	-	0	5	0.0	8	23	74.2%
4월	-	-	-	-	-	-	0	4	0.0	8	22	73.3%
5월	-	-	-	-	-	-	0	8	0.0	8	23	74.2%
6월	-	-	-	-	-	-	0	4	0.0	8	22	73.3%
7월	-	-	-	-	-	-	0	4	0.0	8	23	74.2%
8월	-	-	-	-	-	-	0	5	0.0	8	23	74.2%
9월	-	-	-	-	-	-	0	7	0.0	8	22	73.3%
10월	-	-	-	-	-	-	0	6	0.0	8	23	74.2%
11월	-	-	-	-	-	-	0	4	0.0	8	22	73.3%
12월	-	-	-	-	-	-	0	5	0.0	8	23	74.2%
합계	0	0	0	0	0	0	0	66	0	96	269	73.7%

〈붙임 2〉 공사기간 산정 근거

구분	Zone/층	품목	단위	전체물량	물량	기준	단위 공수	단위 생산성	합중	단위 작업량	인원/장비	작업조 생산성	투입조	생산량/일	작업기간	W/D	가동율	C/D	비고	
토공사		토시 봉화암	M3	18,492	18,492	1	0.004	250.00	1	250.00	1	250.00	2	500.00	36.98	36.98	66.50%	56	병행시공 <small>대규모 발파기준 적용(표준물량기준)</small>	
			M3	3,646	3,646	1	0.004	250.00	1	250.00	1	250.00	2	500.00	7.29	7.29	66.50%	11		
골조 공사 (RC)	기초	버림콘크리트 철근배근 거푸집작업 콘크리트 타설 양생	Ton	158.3	158.3	1	2.59	0.386	2.9	1.12	14	15.68	2	31.35	1	30.29	66.30%	46		
			M2	1,224.48	1,224.48	1	0.13	7.692	2.5	19.23	14	269.23	2	538.46	2.27					
			M3	1,797.09	1,797.09	1	0.07	14.286	3	42.86	1	42.86	2	85.71	20.97					
	지하2층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	65.6	65.6	1	2.59	0.386	1.7	0.66	11	7.22	2	14.44	4.54	28.76	66.30%	43		기계실 포함 물량
			M2	1,927.53	1,927.53	1	0.13	7.692	1.7	13.08	11	143.85	2	287.69	6.70					
			M3	354.021	354.02	1	0.07	14.286	1.5	21.43	1	21.43	1	21.43	16.52					
	지하1층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	108.1	108.1	1	2.59	0.386	2.01	0.78	14	10.86	3	32.59	3.32	42.09	66.30%	63		
			M2	3,379.24	3,379.24	1	0.13	7.692	1.9	14.62	15	219.23	3	657.69	5.14					
			M3	699.35	699.35	1	0.07	14.286	1.5	21.43	1	21.43	1	21.43	32.64					
	지상1층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	97.7	97.7	1	2.59	0.386	2.01	0.78	11	8.54	3	25.61	3.81	38.75	66.30%	58		
			M2	3,264.6	3,264.60	1	0.13	7.692	1.9	14.62	12	175.38	3	526.15	6.20					
			M3	594.21	594.21	1	0.07	14.286	1.5	21.43	1	21.43	1	21.43	27.73					
	지상2층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	95.7	95.7	1	2.59	0.386	2.1	0.81	14	11.35	3	34.05	2.81	21.69	66.30%	33		
			M2	3,227.28	3,227.28	1	0.13	7.692	2.1	16.15	15	242.31	3	726.92	4.44					
M3			575.90	575.90	1	0.07	14.286	1.5	21.43	2	42.86	1	42.86	13.44						
지상3층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	76.6	76.6	1	2.59	0.386	1.95	0.75	11	8.28	3	24.85	3.08	20.67	66.30%	31			
		M2	3,079.72	3,079.72	1	0.13	7.692	1.95	15.00	12	180.00	3	540.00	5.70						
		M3	466.29	466.29	1	0.07	14.286	1.5	21.43	2	42.86	1	42.86	10.88						
PH 층	철근배근 거푸집작업 콘크리트타설 양생	Ton	11.9	11.9	1	2.59	0.386	1.6	0.62	14	8.65	3	25.95	0.46	7.73	66.30%	12			
		M2	1,463.65	1,463.65	1	0.13	7.692	1.5	11.54	15	173.08	3	519.23	2.82						
		M3	148.02	148.02	1	0.07	14.286	1.5	21.43	2	42.86	1	42.86	3.45						
외부 마감 공사	외부	화강석붙임	M2	2,252.18	497.95 1,404.22 350.01	1	0.35	2,857	1	2.86	10	28.57	3	85.71	26.28	58.95	66.30%	89		
내부 마감 공사	내부	페인트칠	M2	8,167.56	2,300.48 5,867.08	1	0.012	83.333	1	83.33	1	83.33	3	250.00	32.67	32.67	66.30%	49		

부록 8 공사기간 변경에 따른 실비 산정

■ 공사기간 연장에 따른 간접비용 청구 절차



■ 공사기간 변경에 따른 실비 산정

※ 공사계약 체결 이후 공사기간의 변경에 따른 실비의 산정과 관련하여서는 다음을 참고한다.

- 「정부 입찰·계약 집행기준(기획재정부 계약예규)」 제16장(실비의 산정)
- 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부 예규)」 제7절 실비 산정

1. 간접노무비

(1) 대상

- 공사 및 현장관리를 위해 현장사무소에 근무한 인원. 단, 현장의 공사작업과 관련된 업무를 수행한 인원 및 산업안전보건관리비 정산대상인 안전관리 업무를 수행한 자는 제외한다.
- ① 현장소장
- ② 현장사무원(총무, 경리, 급사 등)
- ③ 기획·설계부문 종사자
- ④ 노무관리원
- ⑤ 자재·구매관리원
- ⑥ 공구담당원
- ⑦ 시험관리원
- ⑧ 교육·산재담당원
- ⑨ 복지후생부문종사자
- ⑩ 경비원
- ⑪ 청소원

(2) 노무량

- 계약상대자는 공사기간의 변경사유가 발생하는 즉시 예상되는 기간 동안 현장유지·관리에 소요되는 인력투입계획을 발주청에 제출하고, 발주청의 승인 후 인력을 투입하여야 한다.

(3) 임금

- 공사기간의 변경사유 발생 전 최근 3개월의 급여 등 임금 지급 관련서류(급여 연말정산서, 임금지급대장, 공사감독의 현장확인복명서 등 객관적 자료)를 참고하여 지급이 확인된 임금을 말한다.
- 정상적인 공사기간 중에 실제 지급된 임금수준을 초과할 수 없다.

(4) 산정기준

- 기본급, 제수당, 상여금, 퇴직급여충당금의 합계액. 작업상 통상적으로 지급되는 임금 또는 수당이라 볼 수 없는 성과격려금, 학자금, 개인연금 등은 급여지불조서 및 보수규정(근로계약서)을 확인하여 제외한다.

- ① 기본급 : 급여명세서상에 지불된 급여로서 기본급 및 본봉을 계상
- ② 제수당 : 시간외수당, 야간수당, 휴일수당 등 통상적 지급 금액
- ③ 상여금 : 기본급의 400%/년을 초과하지 않는 범위내의 실 지급액
- ④ 퇴직급여충당금 : (월별 기본급+제수당+상여금/12) × 근무개월수

2. 경비

(1) 직접계상 항목

- 공사기간 연장과 관련하여 시공자가 제출한 객관적 증빙자료(계약서, 요금고지서, 영수증, 세금계산서, 카드전표 등)를 확인하여 산정한다.
 - ① 지급임차료 : 계약목적물을 시공하는데 직접 사용되거나 제공되는 토지, 건물, 기계 기구 (건설기계 제외)의 사용료에 한함. 공기가 연장됨에 따라 임차기간이 연장되어 추가로 발생한 비용
 - ② 보관비, 가설비 : 계약목적물의 시공에 소요되는 자재 등을 보관하기 위한 비용. 일시적으로 사용하는 재료, 시설, 설비 등의 비용으로서 공기가 연장됨에 따라 사용기간이 연장되어 추가 발생한 비용
 - ③ 유휴장비비 : 공기가 연장됨에 따라 건설장비의 유휴가 발생하게 되는 경우 즉시 발생사유 등을 발주청에 통지하여야 하며, 계약담당공무원은 계약의 이행여건상 타당하다고 인정될 경우에 유휴비용을 산정. 임대장비는 유휴기간 중 실제로 부담한 장비임대료를, 보유장비는 표준품셈에 따른 시간당 손료의 50%를 계상
 - ※ 보유장비 = (장비가격×시간당장비손료계수)×(연간표준가동시간÷365일)×(유휴일수)×1/2
 - ④ 기타실비 : 경비지출관련 계약서, 요금고지서, 영수증 등 실비를 확인할 수 있는 객관적인 자료로 공기연장과 관련 있다고 판단되는 비용

(2) 비율계상 항목

- 산출내역서상의 승률비율을 적용하며, 관련규정에서 정한 요율을 초과할 수 없다.
 - ① 산재보험료 : 건설근로자의 산업재해를 보상하기 위한 비용으로, 노무비의 합계액에 산출내역서상의 산재보험료요율을 곱하여 산출된 금액과 당초 산출내역서상의 금액과의 차액으로 함
 - ② 고용보험료 : 고용보험사업에 필요한 비용을 충당하기 위해 필요한 비용으로, 노무비의 합계액에 산출내역서상의 고용보험료요율을 곱하여 산출된 금액과 당초 산출내역서상의 금액과의 차액으로 함

- ③ 기타경비 : 경비의 주요 항목 이외에 7개 항목의 제경비 항목(수도광열비, 복리후생비, 소모품비, 여비·교통비·통신비, 세금과공과, 도서인쇄비, 지급수수료). 재료비와 노무비의 합계액에 산출내역서상의 기타경비율을 곱하여 산출된 금액과 당초 산출내역서상의 금액과의 차액으로 함

3. 공사손해보험료 등 보증수수료

- 공사손해보험료 등 보증수수료 : 계약상대자의 책임 없는 사유로 공사기간이 연장되어 당초 제출한 계약보증서·공사이행보증서·하도급대금지급보증서 및 공사손해보험 등의 보증기간을 연장함에 따라 소요되는 추가비용을 말한다.
- 보증수수료의 영수증 등 객관적인 자료에 의해 확인된 금액을 기준으로 산출한다.

4. 일반관리비 및 이윤

- ① 일반관리비 : 기업의 유지를 위한 관리활동부문에서 발생하는 제비용으로, 공사원가 소계에 산출내역서상 일반관리비율을 곱하여 산출
- ※ 일반관리비 = (간접노무비+경비) × 일반관리비비율
- ② 이윤 : 영업이익. 공사원가 소계와 일반관리비의 합계에 산출내역서상 이윤율을 곱하여 산출
- ※ 이윤 = (간접노무비+경비+일반관리비) × 이윤율

2022년 적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인

- 발 행 인 : 국토교통부 기술안전정책관
 - 발 행 일 : 2022. 8.
 - 발행부서 : 국토교통부 기술혁신과
 - 제작총괄 : 유병수 과장, 윤상원 사무관, 황덕기 주무관
(044) 201-3570~3571/www.molit.go.kr
 - 문 의 처 : 한국건설기술연구원 건설정책연구소 신은영 연구위원
(031) 910-0422/eysin@kict.re.kr
www.kict.re.kr ☎ 열린마당/묻고답하기 코너
 - 인 쇄 : 세창문화사
-