

조림 설계·감리 및 사업시행 지침

2007. 1.24. 제정
2008. 2. 4. 개정
2010.12.22. 개정
2011.12.28. 개정
2012.12.27. 개정
2015.12.31. 개정
2018.01.02. 개정
2019.01.01. 개정
2022.01.01. 개정
2023.03.01. 개정
2026.07.09. 개정

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 지침은 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제15조, 같은 법 시행령(이하 "시행령"이라 한다) 제13조, 같은 법 시행규칙(이하 "시행규칙"이라 한다) 제11조 및 제12조에 따라 조림사업의 설계기준, 시행 요령, 사업비 산출기준, 감리기준 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(기본방향) 이 지침은 다음의 각호를 기본방향으로 한다.

1. 조림사업의 계획적인 추진
2. 조림사업의 품질 향상
3. 합리적인 사업비 산출

제3조(정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "발주자"라 함은 조림과 관련된 설계, 감리 및 사업을 수행하기 위하여 사업을 발주하고, 계약을 체결하여 이를 집행하는 자를 말한다.

다만, 조립사업의 설계·감리를 용역으로 수행하지 않을 경우에는 ‘관리기관’이라 칭한다.

2. "감독자"라 함은 발주자를 대리하여 사업을 감독하는 자로서 조립 사업 전반에 관한 업무를 관장하는 자를 말한다.
3. "실시설계자"라 함은 당해 사업의 적합한 작업방법을 제시하고 사업 시행에 필요한 비용을 산출하기 위하여 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.
4. "책임기술자"라 함은 시행령 제10조에 의한 자격요건을 갖춘 자로서 실시설계 용역 전반에 대한 총괄업무를 수행하는 자를 말한다.
5. "감리자"라 함은 관계법령에 따라 발주자의 감독권한을 대행하기 위해서 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.
6. "감리원"이라 함은 시행령 제10조에 의한 자격요건을 갖춘 자로서 감리 용역 전반에 대한 총괄업무를 수행하는 자를 말한다.
7. "사업시행자"라 함은 설계도서 및 관련 규정에 따라 조립사업을 시행하기 위해 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.
8. "현장대리인"이라 함은 사업시행자가 지정하는 자로서 사업 현장의 사업관리 및 기술관리, 기타 업무를 시행하는 현장요원을 말한다.

제4조(적용범위) 이 지침은 시행령 제13조 및 제15조, 시행규칙 제11조 및 제12조에 의한 조립사업의 설계, 감리, 사업시행에 관하여 적용한다.

제5조(사업의 구분) 조립 설계, 감리, 사업시행과 관련된 사업의 종류는

다음의 각호와 같이 구분한다.

1. 3ha 이상의 조림사업으로서 산주의 동의 등의 절차를 거쳐 기초지방자치단체의 장이 시행하는 사업
2. 3ha 이상의 조림사업으로서 산주가 사업을 직접 시행하고 기초지방자치단체의 장으로부터 사업비의 일부를 보조받는 사업
3. 3ha 미만의 조림사업으로서 산주의 동의 등의 절차를 거쳐 기초지방자치단체의 장이 시행하는 사업
4. 3ha 미만의 조림사업으로서 산주가 사업을 직접 시행하고 기초지방자치단체의 장으로부터 사업비의 일부를 보조받는 사업
5. 국가가 직접 시행하는 조림사업

제2장 설 계

제6조(사업계획) ① 조림사업 발주기관에서는 제5조의 제1호, 제2호, 제3호 및 제5호에 해당하는 조림사업의 경우 별지 제1호서식과 별지 제2호서식을 작성하여야 한다.

② 사업계획을 작성할 때에는 지역산림계획, 경제림 육성단지 관리계획, 산림경영계획, 산림시책, 별표 2의 조림 권장수종 등과 연계되도록 작성하여야 한다.

③ 제1항의 규정에 의해 작성된 사업계획서는 설계를 작성하는 기초자료로 활용한다.

제7조(기본설계) 제6조제1항에 따라 작성한 사업계획을 기본설계로 대

체할 수 있다.

제8조(실시설계의 시기) ① 실시설계는 사업시행 전년부터 사업종류별 시행시기를 감안하여 당해연도 조립사업 착수 전까지 작성하여야 한다.

② 제1항의 규정에도 불구하고 산림재해가 발생하거나 예산 변동 등의 사유가 발생하였을 경우에는 필요한 시기에 실시설계를 작성할 수 있다.

제9조(실시설계 주체) 실시설계를 용역으로 수행하지 않을 경우에는 관리기관이 직접 작성할 수 있다.

제10조(책임기술자) ① 책임기술자는 실시설계 계약에서 규정된 업무를 관련 법규에 따라 총괄·수행하여야 한다.

② 책임기술자는 감독자와 협의하여 조립사업 시행에 이상이 없도록 적절한 방안을 마련하여 실시설계도서에 반영하여야 한다.

제11조(실시설계의 활용) 작성된 실시설계는 다음의 각 호에 해당하는 분야에 활용한다.

1. 조립사업에 소요되는 비용의 산출 및 예산을 편성할 경우
2. 조립사업 시행자가 조립작업을 시행할 경우
3. 감독자가 조립사업 시행의 내용에 관하여 관리·감독할 경우
4. 감리자가 실시설계, 조립사업 시행의 내용을 검토하고 감리할 경우

제12조(실시설계의 내용) ① 실시설계자는 설계도서를 작성하기 전에 사업계획서(기본설계서 포함)를 검토하여 발주자와 협의하여야 한다.

② 다음의 각호에 해당하는 서식에 따라 실시설계를 작성한다.

1. 설계설명서 : 별지 제5호서식
2. 일반시방서 : 별지 제6호서식
3. 특별시방서 : 별지 제7호서식
4. 조립대상지 현황도 : 별지 제8호서식
5. 작업지시도 : 별지 제9호서식(제9-1호의 작성 및 관리요령에 의한다)
6. 사업시행 예정공정표 : 별지 제10호서식
7. 사업비 원가계산서 : 별지 제3호서식
8. 설계내역서 : 별지 제4호서식
9. 필지별사업내역서 : 별지 제29호서식(제29-1호 부터 제29-2호의 작성 및 관리요령에 의한다)
10. ha당 단가산출서 : 별지 제12호서식
11. 소나무류 반출금지구역 확인서 : 별지 제11호서식
12. 그밖에 발주자가 용역계약 시 요구하는 사항

③ 실시설계자는 발주자가 요청할 경우 사업시행자와 감리자를 대상으로 실시설계의 방향, 작업요령, 작업시 주의사항 등에 관한 교육과 현장 안내를 하여야 한다.

제13조(실시설계의 변경) 실시설계가 확정 된 후 사업시행 중 설계변경이 필요할 경우에는 사업시행자와 감리자는 현장 조사를 함께 실시하여 그 결과를 감독자에게 보고하고 감독자는 타당할 경우, 설계변경을

할 수 있다.

제3장 사업시행

제14조(현장대리인) ① 사업시행자는 시행령 제15조제1항에 따라 산림 기술자를 현장대리인으로 선임하여 배치하고, 이를 발주자에게 보고 하여야 한다.

② 현장대리인으로 임명된 자는 조림사업시행 전반에 대하여 실시설 계도서 및 계약문서에 따라 작업을 성실히 수행하여야 한다.

③ 사업시행자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 발주자의 승낙을 받아 3개 이내의 사업장을 통합하여 1인의 현장대리인을 배치 할 수 있다.

1. 사업장이 동일 특별시·광역시에 위치하는 경우
2. 사업장이 동일 시·군에 위치하는 경우
3. 사업장이 제주특별자치도 또는 세종특별자치시에 위치하는 경우

④ 현장대리인이 부득이 사업장을 이탈하고자 하는 경우에는 별지 제 28호서식에 따라 감리원 또는 감독자의 승인을 받아야 하며, 사업장간 이동시에는 안전사고 예방 등 사업현장 관리에 필요한 조치를 취하여 야 한다.

제14조의2(작업원) ① 작업원은 산림경영기술자 기능2급 이상인 자가 전체 작업인원 중 30% 이상이어야 한다. 다만, 산림소유자가 직접 실행하는 조림사업은 제외한다.

② 감독자와 감리원은 제1항에 따른 작업원이 계약 당시의 구성원과 동일한 지를 수시로 점검하여야 한다.

③ 작업원을 교체할 경우에는 감리원을 경유하여 감독자에게 통보하고 동의를 받아야 한다.

제15조(관련 서류) ① 사업시행자는 조립사업을 착수하기 전에 다음의 각호를 발주자에게 제출하여야 한다.

1. 착수계 : 별지 제13호서식
2. 작업계획서 : 별지 제14호서식(장비·인력 투입계획 등)
3. 현장대리인 선임계 : 별지 제15호서식(현장대리인 선임 및 재직증명, 작업원의 명단 및 자격증명 등)
4. 안전관리계획서 : 시행령 제16조에 따라 착수 전 사업시행자가 수립하고 발주청은 승인
5. 그밖에 발주자가 요구하는 사항

② 사업시행자는 조립사업시행 중 사업착수 전에 제출한 착수계의 내용 변경 사유가 발생하였을 경우에는 즉시 관련 자료를 첨부하여 변경신청서를 감리원과 감독자를 경유하여 발주자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

③ 사업시행자는 조립사업시행이 완료된 후에 다음의 각호를 포함하는 사항을 감리원과 감독자를 경유하여 발주자에게 제출하여야 한다.

1. 완료계 : 별지 제16호서식
2. 사업완료검사신청서 : 별지 제17호서식

3. 완료사진첩 및 사진이 저장된 CD 등
4. 작업일지 : 별지 제18호서식
5. 안전교육일지 : 별지 제19호서식
6. 안전점검에 관한 종합보고서(시행규칙 제21조에 따라 작성하여 제출)
7. 현장대리인 근무상황부 : 별지 제28호서식
8. 그 밖에 발주자가 요구하는 사항

제16조(일정관리) ① 사업시행자는 계약문서상에 명기된 기간 내에 작업을 완료하기 위하여 사업시행예정표에 따라 사업을 시행하여야 한다.

② 사업시행자는 불가항력의 사유 등으로 인하여 계약기간 연장이 필요할 시 수정된 사업시행예정표, 연기사유 등을 첨부하여 감리원과 감독자를 경유하여 발주자에게 계약기간 연장을 신청할 수 있다.

③ 감리자 및 감독자는 각 세부공정별 주요업무, 간과하기 쉬운 공정, 기술력이 요구하는 공정, 하자발생이 우려되는 공정 등에 대하여 점검리스트를 작성하여 수시점검을 실시할 수 있다.

제17조(품질관리) ① 사업시행자는 설계상의 대상면적과 사업량이 현장과 차이가 있을 경우에는 감리자에게 보고하고 감리자는 현장 확인 후 검토결과를 발주자에게 보고하여야 한다.

② 제1항의 규정에 따라 현장 확인 및 검토 결과를 감독자에게 즉시 보고하고 감독자의 지시에 따라 설계변경 등의 조치를 취하여야 한다.

- ③ 사업이 부실하여 감독자 또는 감리원이 보완작업 또는 재작업을 지시할 경우, 사업시행자는 지시에 따라 보완작업 또는 재작업을 시행하여야 하며 이에 대한 비용은 사업시행자가 부담한다.
- ④ 사업시행자는 감독자와 감리원이 요구할 경우 지정한 기일 내에 작업진행 결과를 수시로 중간보고 하고, 감리원은 작업결과를 확인하여 지적사항의 개선여부를 감독자에게 보고하여야 한다.
- ⑤ 사업시행자는 완료사진첩에 사업시행지의 원경 및 근경을 각각 동일한 장소에서 사업진행에 따라 시행 전·중·후 별로 촬영한 사진을 수록하여야 한다.
- ⑥ 사업시행자는 장비투입계획에 따라 투입된 장비의 반출시에는 감리원 및 감독자의 승인을 받아 반출 또는 투입하여야 한다.
- ⑦ 사업시행자는 별지 제18호서식의 작업일지를 기록하여 현장에 비치하고 감리원, 감독자가 요구할 경우 제출하여야 한다.

제18조(작업관리) ① 계약문서에서 별도로 규정하고 있는 경우와 발주자의 승인에 의한 경우를 제외하고는 야간작업을 할 수 없으며, 사업시행상의 형편에 따라 작업시간의 연장이나 단축, 또는 야간작업의 필요성을 발주자가 인정할 경우에 한하여 사업시행자는 그 지시에 따라 사업을 시행한다.

- ② 현장대리인은 야외작업을 하기 어려울 정도의 악천후시 작업을 중단하고 작업원들을 안전한 장소로 대피시켜야 한다.

제19조(안전관리) ① 작업원의 안전에 관한 제법규의 운영과 적용은 사

업시행자의 책임 하에 이루어지고 전 작업원의 모든 행위에 대한 책임은 사업시행자에게 있다.

② 사업시행자는 발주자에게 제출한 안전관리계획서에 따라 다음의 각호를 포함하여 관련 법규에 따라 안전관리에 관한 조치를 하여야 하며, 안전교육을 실시한 경우 별지 제19호서식의 안전교육 일지를 기록하여 비치하고 감리원, 감독자가 요구할 경우 제출하여야 한다.

1. 작업원 등 작업장에 들어가는 자에 대한 안전장비 착용여부의 확인
2. 발화위험물의 운반, 보관, 사용 등의 안전한 취급
3. 유류, 약제, 체인톱 등 각종 위험물의 사용법 교육, 약제 보관지역과 사용장소의 설정, 관리
4. 안전사고 예방을 위하여 통행자 또는 작업원의 작업장내의 이동에 관한 교육 또는 확성기, 호루라기 등의 소지 여부 점검
5. 전기, 하수도 및 통신선로 등 중요시설에 대한 보호조치
6. 구급낭, 접이식 들것 등의 비치
7. 그 밖의 안전관리에 필요한 사항이나 계약에서 제시된 사항

③ 산재보험 등 보험가입내역, 안전관리비 사용내역서와 안전점검표, 안전교육일지 등을 작업현장에 보관하고 감리원, 감독자가 확인을 요구할 경우 열람할 수 있도록 하여야 한다.

④ 사업시행자는 사업시행 중에 일어나는 모든 안전사고를 감리자와 감독자에게 보고하고 필요한 조치를 하여야 한다.

제20조(재해관리) ① 산불예방활동을 철저히 하여야 하며 산불발생시

진화를 위한 진화장비를 구비하고 이에 대한 대책을 강구하여야 한다.

② 호우, 홍수, 태풍 등에 대한 기상예보 등에 유의하며, 유사시에는 피해가 최소화 되도록 응급조치를 하여야 한다.

③ 작업장에 인접해 있는 수리시설 및 농작물에 지장이 없도록 사업을 시행하여야 한다.

제21조(작업완료) 사업시행자는 작업이 완료되었을 경우 완료검사 이전에 다음의 각호에 대한 조치를 하여야 한다.

1. 작업 중 발생한 폐자재 및 작업기자재는 전량 수거하여 지정된 업체에 폐기 처분하여야 한다.

2. 작업장 주변에 훼손된 산림보호 홍보물, 현수막 등 철거가 필요한 것은 수거하여 처리 하여야 한다.

3. 임산물운반로와 작업로는 강우 등 기상재해로부터 피해가 없도록 적절한 조치를 취하여야 한다.

4. 그 밖에 감리원, 감독자 등의 지시사항과 사업시행으로 인하여 민원이 발생 될 수 있는 사항은 민원이 발생되지 않도록 조치하여야 한다.

제4장 감 리

제22조(감리의 대상 등) ① 실시설계를 용역으로 시행하였을 경우에는 감리를 실시하여야 한다.

② 조림사업의 감리범위는 조림예정지정리, 식재작업(파종조림, 천연

하중갱신, 움싹갱신, 생태보완조림, 큰나무 공익조림, 비료주기 포함)과 조림감리표준지조사까지로 하며, 활착률 조사는 별표3의 활착률 조사요령을 적용한다.

③ 사유림 산림소유자가 국가 또는 지방자치단체의 보조 또는 지원을 받아 3ha 미만의 조림을 직접 시행하는 사업에 대해 지방자치단체의 장이 조림사업의 품질향상을 위해 필요할 경우 위탁 감리자를 지정하여 사업의 적정 시행 여부를 관리·감독하도록 할 수 있다.

제23조(감리원) ① 감리용역 수행자는 관련 법·규정과 감리용역 계약 문서에 따라 감리원의 업무를 수행할 수 있는 자격을 갖춘 자를 선정하여 발주자에게 승인을 받아야 한다.

② 감리원은 작업의 품질이 불량할 경우, 실시설계서대로 작업이 되지 않을 경우 또는 안전상 필요한 경우에는 사업시행자에게 시정 또는 작업중지를 명하거나 작업원의 재교육 또는 교체를 요구할 수 있다.

③ 제2항의 규정에 따른 감리원의 요구사항에 대하여 사업시행자가 적절한 조치를 취하지 않을 경우 이에 따른 책임은 사업시행자에게 있으며, 감리원은 감독자에게 즉시 보고하는 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

제24조(감리의 내용) ① 감리자는 사업시행 중 해당하는 시점에서 다음의 각호에 해당하는 보고서를 작성하여 감독자를 경유하여 발주자에게 제출하여야 한다.

1. 실시설계 사전검토 보고서 : 별지 제20호서식

2. 중간감리 보고서 : 별지 제21호서식
 3. 예비사업 완료검사 결과보고서 : 별지 제23호서식
 4. 필지별 실행내역 : 별지 제24호서식
 5. 감리완료 보고서 : 별지 제25호 부터 제27호서식
 6. 감리일지 : 별지 제22호서식
 7. 완료도면 : 별지 제9호서식(제9-1호의 작성 및 관리요령에 의한다)
 8. 필지별사업내역서 : 별지 제29호서식(제29-1호 내지 제29-2호의 작성 및 관리요령에 의한다)
 9. 감리결과 등록확인서 : 별지 제30호서식(제30-1호 부터 제30-3호까지의 작성 및 관리요령에 의한다)
 10. 그밖에 발주자가 용역계약시 요구하는 사항
- ② 발주자는 감리자가 제1항제7호 및 제8호를 작성할 수 있도록 실시설계자로부터 제출받은 작업지시도 및 필지별사업내역서를 감리자에게 제공할 수 있다.

제5장 사업완료

- 제25조(실시설계 용역의 완료)** ① 실시설계자는 설계도서의 작성이 완료되면 실시설계도서와 이를 포함한 전자기록매체(CD 등), 용역계약시 발주자가 요구한 사항을 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 발주자는 실시설계 도서를 검토하여 이상이 있을 경우에는 변경·보완을 요구할 수 있다.

③ 실시설계도서가 이상이 없을 경우에는 발주자는 실시설계용역을 완료 처리한다.

제26조(사업시행 완료) ① 조립사업 시행자는 감리자의 예비사업완료 검사를 위하여 계약기간 이전에 작업을 완료하고 문서로 예비사업완료검사를 감리자와 감독자에게 요청하여야 한다.

② 감리자는 조립사업 시행자로부터 예비사업 완료검사를 요청받았을 경우에는 예비사업 완료검사를 실시하고 그 결과에 대해 예비사업완료검사 결과보고서를 작성하여 발주자에게 제출하여야 한다.

③ 발주자는 예비사업 완료검사 결과보고서를 참고하여 필요할 경우 조립사업 시행자로 하여금 시정·보완하도록 조치하여야 한다.

④ 조립사업 시행자는 제3항에 의한 필요한 조치를 완료한 후에 제15조제3항의 규정에 의한 관련서류와 이를 포함한 전자기록매체(CD 등), 용역계약시 발주자가 요구한 사항을 발주자에게 제출하고, 발주자는 최종적으로 조립사업 시행에 대하여 완료 처리한다.

⑤ 작업시간 또는 숙련도 등을 감안하여 작업완료기간의 2/3를 경과하여 작업이 완료될 때에는 발주자는 이를 인정할 수 있다.

⑥ 발주자 또는 관리기관은 사업시행이 완료된 때에는 조립통계 및 산림경영정보 데이터베이스 구축을 위해 별지 제9호 및 제29호서식에 따라 조립지관리도 및 조립지관리대장을 작성·관리하여야 한다.

제27조(감리 용역의 완료) ① 감리자는 감리가 완료되었을 경우 제24조 제3호에서부터 제6호까지의 규정에 따른 서류와 이를 포함한 전자기

록매체(CD 등), 사업실행내역 및 공간정보의 파일, 시스템 등록확인서, 용역계약시 발주자가 요구한 사항을 발주자에게 제출하여야 한다.

② 발주자는 용역계약서 및 과업지시서 등에 따라 감리용역이 이행되었는지를 검토하고 감리용역에 대해 완료 처리한다.

제6장 비용의 산출

제28조(적용기준) 조림사업에 필요한 실시설계 및 감리의 용역비는 「산림기술용역 대가 기준」을 적용하고, 조림사업 시행에 필요한 비용 등은 「산림사업 표준품셈」을 적용한다.

제29조(재검토 기한) 산림청장은 이 지침에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 지침에 대하여 2026년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부 칙(2007. 1. 24.)

① **(시행일)** 이 지침은 시행한 날로부터 적용한다.

② **(기존 조림사업에 대한 경과 조치)** 이 지침 시행 당시 진행 중인 조림사업에 대하여는 이 지침을 적용하지 아니한다.

부 칙(2008. 2. 4.)

이 지침은 시행한 날로부터 적용한다.

부 칙(2010. 12. 22.)

이 지침은 2011년1월1일부터 적용한다.

부 칙(2011. 12. 28.)

이 지침은 2012년1월1일부터 적용한다.

부 칙(2012. 12. 27.)

이 지침은 2013년1월1일부터 적용한다.

부 칙(2015. 12. 31.)

이 지침은 2016년1월1일부터 적용한다.

부 칙(2018. 1. 2.)

이 지침은 시행한 날로부터 적용한다.

부 칙(2019. 1. 1.)

이 지침은 시행한 날부터 적용한다.

부 칙(2022. 1. 1.)

이 지침은 시행한 날부터 적용한다.

부 칙(2023. 3. 1.)

이 지침은 시행한 날부터 적용한다.

부 칙(2026. 7. 9.)

이 지침은 발령한 날부터 시행한다.

[별표 1] <삭 제>

조림 권장수종(제6조 관련)

구분	조림목적별								산림식생기후대별			
	용재	단벌기	밀원	경관·조경	유실·특용	기후적응	내공해	내화	온대북부	온대중부	온대남부	난대
계(114종)	37	14	48	39	32	31	18	18	76	88	92	90
활엽수(92종)	23	7	48	26	25	23	13	17	63	68	75	75
가시나무	●			○				○			○	●
가죽나무							●			○		
감나무			○		●				○	●	●	○
개살구나무			○		○	●			●	●	●	●
개서어나무						●			●	●	●	●
거제수나무	●								●	●		
고로쇠나무			○		●	●			●	●	●	○
광나무			●									●
구실잣밤나무			●	○							○	●
굴거리나무								●			●	●
굴참나무	●					●		●	●	●	●	○
까마귀쪽나무							●	●				●
광광나무			●									●
노각나무	●										●	●
녹나무	●			●								●
느릅나무	●				●				●	●	●	
느티나무	●			●		●	●		○	●	●	○
단풍나무			○	●			○		●	●	●	
당단풍나무				●			○		●	●	●	
대추나무			○		●				●	●	●	○
돌배나무					●	●			●	●	●	●
동백나무			●	○							●	●
두릅나무			○		●				●	●	●	●
두충					●					●	●	●
들메나무	●								●			
때죽나무			○			●			●	●	●	●
떡갈나무						●			●	●	●	●
뜰보리수			●		○				●	●	●	●
루브라참나무	●									●	●	●
마가목			○	●	●		●	●	●	●	●	●
매실나무			○		●				○	●	●	●
머귀나무			●									●
먼나무			●									●
명자꽃			●						●	●	●	●
모감주나무			○	●					○	●	●	○
울푸레나무	●							○	●	●	○	○
미루나무		●								●	●	○
박달나무	●								●	●	●	
밤나무			●		●	●			●	●	●	●
백합나무	●	●	○					●	○	●	●	○
버즘나무							●		○	●	●	○
벚나무	○		○	●			●	○	●	●	●	●
복자기				●					●	●		
붉가시나무	●			○				○			●	●
붉나무			●			●			●	●	●	●
비목나무						●			●	●	●	●
비쭈기나무			●									●
뽕잎피나무			●						●	●	●	●
사스레피나무							●	●			●	●

[illegible]

구분	조림목적별								산림식생기후대별			
	용재	단벌기	밀원	경관·조경	유실·특용	기후적응	내공해	내화	온대북부	온대중부	온대남부	난대
소나무	●			○	○	●			●	●	●	○
스트로브잣나무	●	○		○		○			●	●	●	○
은행나무				○	●	●	●	●	●	●	●	○
잣나무	●				●	●			●	●	○	○
전나무	●			●					●	○		
주목				●	●	●			●	●	●	○
촉백나무				●			●			●	●	○
테다소나무	○	●								○	●	●
편백	●			●	●					○	●	●
향나무				●	○	○			●	●	○	○
화백				●			●			●	●	○

※ 조림목적별 : ● 조림 권장 / ○ 조림 가능

※ 산림식생기후대별 : ● 대부분 지역 조림 가능 / ○ 일부 지역 조림 가능

비고

1. 지역별 산림식생기후대를 고려하여 적합한 조림수종을 선택할 수 있으며, 위 수종 외에도 지역별 특성에 맞는 수종으로 식재가 가능하다. 또한, 지역별 특성을 고려하여 광역·기초자치단체 및 지방산림청 단위에서 중점 조림 수종을 별도로 정할 수 있다.

2. 조림목적별 구분은 다음과 같다.

가. 용재: 생장이 왕성하여 목재 활용성, 입지 적응도, 내재해성, 탄소흡수능력 등이 높은 나무
나. 단벌기: 일반적인 나무보다 성장속도가 빠른 속성수로, 짧은 기간 내에 목재나 에너지원(바이오매스)을 수확할 수 있는 나무

다. 밀원: 꿀벌이 양봉산물을 많이 생산할 수 있도록 꽃이 많고 화밀과 화분이 풍부한 나무

라. 경관·조경: 아름다운 경치를 조성하거나 쾌적한 환경을 만들기 위한 나무

마. 유실·특용: 식용 과실 및 특수한 용도의 산물을 생산하는 나무

바. 기후적응: 전국에 다양한 영급과 경급으로 분포하는 나무로, 현재 우리나라의 다양한 기후 조건에 견디고 적응하여 자랄 수 있는 나무

사. 내공해: 대기 오염물질이나 도시 환경의 악조건에서도 잘 견디는 나무

아. 내화: 산불이 발생했을 때 불이 번지는 속도를 늦추어 산불 확산을 저감시키는 효과가 있는 나무

3. 산림식생기후대 구분은 다음과 같다.

가. 온대 북부: 연평균 기온이 6~9℃로서 경기도 북부 일부와 강원도의 산지

나. 온대 중부: 연평균 기온이 9~12℃인 지역으로서 온대 북부를 제외한 경상북도, 전라북도, 충청남도 일부와 충청북도, 경기도 대부분 지역과 강원도 저지대, 제주도의 중산간 지역의 상부

다. 온대 남부: 연평균 기온이 12~13℃인 지역으로서 고산지대를 제외한 경상북도, 전라북도 및 충청남도 서해안 일대와 난대 지역을 제외한 경상남도, 전라남도 일부, 제주도의 중산간 지역의 하부

라. 난대: 연평균 기온이 13~14℃인 지역으로서 남해안 지역의 전라남도, 경상남도의 저지대와 제주도의 해안가의 산지대

조림지 활착률 조사요령(제22조관련)

1. 활착률 조사는 조림지 전개소(필지)에 대하여 표준지 조사법에 의하여 조사한다.
2. 표준지조사 비율은 풀베기사업 면적의 2% 이상으로 한다.
(소반 또는 필지별로 1개 이상 배치)
* 풀베기사업 미 실행 개소는 조사대상 개소(필지)별 면적의 2% 이상
3. 표준지 선정방법은 조사대상지 전구역을 답사한 후 조림지 입지조건 및 개황을 파악하여 조림지내에서 표준이 될 수 있는 장소를 선정하되 가급적 산록부에서 산정부까지 대상(帶狀)으로 선정한다.
4. 표준지 크기는 200m²(반지름 8.0m 원형)를 원칙으로 하되, 소반 또는 필지단위 사업면적이 1ha 미만의 경우에는 100m²(반지름 5.67m 원형) 크기로 할 수 있다.
5. 조림목 활착률은 다음과 같이 산정한다.
 - 활착률(%) = (생존본수/조사본수) × 100
 - 조사본수 : 표준지내 조림목 본수(고사목 포함)
 - 생존본수 : 살아있는 조림목으로 작업시 피해를 받은 조림목도 포함
 - ※ 상기 표준지 조사법에 따른 조림목 활착률을 표준지 조사 개소의 식재 본수 대비 활착본수로 환산 적용
6. 면적 단위는 ha, 본수 단위는 본으로 하되, 면적은 소수점 셋째자리에서 반올림하여 소수점 둘째자리까지 기재한다.

조림사업 사업계획서(예시)

□ 사업개요

- 사업명 : 2022년 경제수 조림사업
- 위치 : 경기도 용인시 처인구 호동 산191-3번지외 4필지 (4임반 1소반)
- 지적 : 31.29ha. ○ 사업면적 : 10.00ha
- 사업계획 기간
 - 실시설계 : 2022. 2. 10 ~ 2022. 2. 29
 - 사업시행 : 2022. 3. 20 ~ 2022. 4. 18

□ 사업대상지 특성

- 사업대상지는 호동 산191-3번지 외 4필지로 한 지역에 집단화되어 있음.
- 사업대상지는 참나무류 벌채 후 원목은 반출하였으나 벌채부산물임내에 존치되어 있는 상태임.
- 사업대상지 중앙부로 임도가 통과하고 있어 접근성은 양호함.

□ 산림의 기능 및 경영목표

- 산림의 기능 : 목재생산림
- 산림경영목표 : 우량대경재 생산

□ 묘목 수급계획

- 확보된 묘목
 - 수종 : 소나무, 낙엽송, 상수리, 전나무
 - 규격 : 소나무, 낙엽송(용기묘 2-0), 상수리(용기묘 1-0)
- 묘목수급 방법
 - 묘목은 100% 현물 공급(관급)
 - 묘목 인수조건 : 경기도 양평군 용문면 용문양묘장 상차도

□ 실시설계 방향

- 벌채부산물은 등고선 직각방향으로 정리하되 정리열 폭은 2m 이내
- 묘목식재는 정방형 식재(1.8m × 1.8m). 식재본수는 3,000본/ha
- 묘목식재 후 표시봉 설치
- 산주 자부담분(총사업비의 10%)은 별도로 구분

2022. 2. 1.

- 작성자 : 녹지 8급 홍길동 (인) - 확인자 : 녹지 6급 박문수 (인)

사업대상지 목록

임반	소반	읍·면	리·동	지번	지적 (ha)	사업면적 (ha)	소유자	
							성명	주소
합계								

사업비 원가계산서

구분			비목	금액	구성비	비 고
순원가	재료비	직접재료비				
		간접재료비				
		소 계				
	노무비	직접노무비				
		간접노무비				
		소 계				
	경비	기계경비				
		산업재해보상보험				
		고용보험료				
		국민건강보험료				
		국민연금보험료				
		노인장기요양보험료				
		산업안전보건관리비				
		기타경비			(재료비+노무비)×율	
		소 계				
일반관리비						
이윤						
총원가						
부가가치세						
도금액정액						
관급자재대						
총사업비						

설 계 설 명 서(예시)

1. 사업명 : 2022년도 경제수 조림사업
2. 소재지 : 경기도 용인시 처인구 호동 산191-3번지외 4필지 (4임반 1소반)
3. 면 적 : 10.00ha
4. 사업기간 : 2022. 3. 20 ~ 2022. 4. 18
5. 현장조사방법
 - 1) 사업면적 : 조림대상지 경계를 GPS로 측정하여 도면에 이기하였음.
 - 2) 표준지조사
 - 표준지 조사비율 : 사업면적의 1% 이상
 - 표준지 크기 : 100m²(5.67m² 원형 표준지)
 - 조사항목 : 벌근수량, 경사도, 조림예정지정리형태
 - 3) 정리수량산출 : 표준지조사 결과로 산출된 입목재적의 40%를 적용하였음.
6. 대상지의 특성
 - 1) 접근성 : 사업지 중앙부로 임도가 통과하고 있어 접근성 양호함.
 - 2) 형 태 : 참나무류 벌채 후 원목은 반출, 벌채부산물임내에 존치되어 있어 조림 예정지정리가 필요한 상태임.
 - 3) 지형조건 : 일부지역을 제외한 전 지역의 경사가 급한 편임.
 - 4) 토양조건
 - 계곡부는 갈색적윤산림토양, 나머지 지역은 갈색건조산림토양
 - 임지생산능력급수는 II~III급, IV급지는 수림대와 군상으로 남겨놓았음.
 - 식재조건 : 암반, 돌 등 식재장애물이 많지 않아 양호함.
7. 설계목적 : 2022년 석포숲 조림사업시행을 위한 작업방법 제시와 이에 소요되는 사업비를 산출함에 있음.
8. 숲의 기능 : 목재생산림
9. 관리목표 : 우량대경재생산
10. 임·소반 구획
 - 산림경영계획서상의 임·소반 적용 (4임반 1소반)
 - 조림수종에 따라 소반을 보조소반(1-1, 1-2, 1-3)으로 구분

설 계 설 명 서(예시)

11. 단가적용기준

- 작업 단계별 실행요령과 사업비산출기준은 "조림 설계·감리 및 사업시행 지침 (산림청지침 제6243호, 2022. 1. 1)"을 적용하였음.
- 노임단가는 대한건설협회에서 조사·공표하는 2022년 상반기 직종별 시중노임 단가를 적용하였음.
- 재료비는 2022년 3월 시중단가에 부가세를 제외한 금액을 적용하였음.

12. 설계적용기준

- 조림예정지정리작업은 벌채와 별도로 시행하는 것으로 계획하였음.
- 묘목은 현물(지정양묘)로 발주처에서 공급하고 대운반은 사업시행자가 수행하는 것으로 계획하였음.
- 묘목은 전량 용기묘로 가식은 적용하지 아니하였음.
- 산주 자부담분(사업비의 10%)은 설계내역서에 산출금액을 제시하고 사업비원가계 산서 상에는 표시하지 아니하였음.

일 반 시 방 서(예시)

1. 적용범위

- 가. 2022년 경제수 조립사업은 계약서, 설계도서, 입찰유의서, 계약일반조건, 계약 특수조건 등 계약 문서에 의하여 시행하여야 하며, 본 계약문서에 규정하지 않은 사항은 아래의 각 지방서의 규정에 따라 시행하고 이 지방서에 규정되지 아니한 사항에 대하여는 산림청 제정 “지속가능한 산림자원관리지침”, “조립사업의 설계·감리 및 사업시행지침(2022. 1)”과 “2022년 산림자원분야 시책”에 의한다.
- 나. 본 지방서는 작업의 일반사항을 위한 것이며, 기술적인 사항은 특별지방서에 의한다.
- 다. 일반지방서의 내용과 특별지방서의 내용이 서로 상이할 경우에는 특별지방서를 우선으로 하며 도면과 지방서가 상이할 경우에는 도면을 우선으로 하되 도면이 오류나 누락 등으로 모순이 있을 경우에는 감독자와 사업시행자가 상호 협의하여 결정하여야 한다.
- 라. 일반 및 특별지방서에 명기된 내용 이외에 특별한 사항은 감독자와 협의하여 시행하여야 한다.

2. 용어의 정의

- 가. 계약서 : 도급계약서와 계약조건, 설계내역서, 설계도서, 지방서 등 기타 이것을 보충하는 서류를 말한다.
- 나. 지방서 : 본 사업 수행에 관련되는 제반규정 및 요구사항 등을 정한 서류를 말한다.
- 다. 특별지방서 : 일반지방서를 보충하고 본 사업의 특별한 사항 및 전문적인 사항에 대한 제반규정 및 요구사항을 정한 서류를 말한다.
- 라. 설계 변경 : 계약된 본 사업의 변경을 말한다.
- 마. 발 주 자 : 조립과 관련된 설계, 감리 및 사업을 수행하기 위하여 사업을 발주하고, 계약을 체결하여 이를 집행하는 자를 말한다.
- 바. 감 독 자 : 발주자를 대리하여 사업을 감독하는 자로서 조립사업 전반에 관한 업무를 관장하는 자를 말한다.
- 사. 실시설계자 : 당해 사업의 적합한 작업방법을 제시하고 사업 시행에 필요한 비용을 산출하기 위하여 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.
- 아. 책임기술자 : 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률 시행령」 제10조에 의한 자격요건을 갖춘 자로서, 실시설계용역 전반에 대한 총괄업무를 수행하는 자를 말한다.
- 자. 감 리 자 : 관계법령에 따라 발주자의 감독권한을 대행하기 위해서 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.
- 차. 감 리 원 : 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률 시행령」 제10조에 따른 자격요건을 갖춘 자로서 감리 용역 전반에 대한 총괄업무를 수행하는 자를 말한다.

카. 사업시행자 : 설계도서 및 관련 규정에 따라 조립사업을 시행하기 위해 발주자와 계약을 체결한 자를 말한다.

타. 현장대리인 : 사업시행자가 지정하는 자로서 사업현장의 사업관리 및 기술관리, 기타 업무를 시행하는 현장요원을 말한다.

3. 제출서류

- ① 사업시행자는 조립사업을 착수하기 전에 “조립 설계·감리 및 사업시행 지침” 제15조제1항에서 정하는 각 호의 서류를 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 사업시행자는 조립사업시행 중 사업착수 전에 제출한 착수계의 내용 변경 사유가 발생하였을 경우에는 즉시 관련 자료를 첨부하여 변경신청서를 감리원과 감독자를 경유하여 발주자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.
- ③ 사업시행자는 조립사업시행이 완료된 후에 “조립 설계·감리 및 사업시행 지침” 제15조제3항에서 정하는 각 호의 서류를 감리원과 감독자를 경유하여 발주자에게 제출하여야 한다.

4. 현장대리인 지정

- ① 사업시행자는 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률 시행령」 제15조제1항과 “조립 설계·감리 및 사업시행 지침” 제14조에 따라 현장대리인을 선임하여 배치하여야 한다.
- ② 현장대리인이 부득이 사업장을 이탈하고자 하는 경우에는 감리원 또는 감독자의 승인을 받아야 하며, 사업장간 이동시에는 안전사고 등 사업현장 관리에 필요한 조치를 취하여야 한다.

5. 작업원

- 가. 작업원은 산림경영기술자 기능2급 이상인 자가 전체 작업원 중 30% 이상이어야 한다.
- 나. 감독자와 감리원은 “가”항에 따른 작업원이 계약 당시의 구성원과 동일한 지를 수시로 점검하여야 한다.
- 다. 작업원을 교체할 경우에는 감리원을 경유하여 감독자에게 통보하고 동의를 받아야 한다.

6. 제보고

사업시행자는 계약서에서 지정한 것과 감독자가 지시한 각종 보고를 지정한 기일 내에 지체없이 서류를 구비하여 제출 또는 보고하여야 한다.

7. 설계도서 등의 비치

본 사업 현장에는 당해 작업에 관련된 계약조건, 설계도서, 사업예정표, 작업계획서 및 기타 필요한 서류 등을 비치하여야 한다.

8. 장비의 반입

작업용 제 장비 및 기구에 대해서는 현장 반입 전에 종류, 규격, 성능 등에 대하여 감독자와 협의하여야 하며 반입 후 또한 감독자의 검사와 승인을 받아야 한다.

9. 사업시행

가. 본 사업은 설계도서, 일반시방서 및 특별시방서에 의거 감독자와 감리원의 지시에 따라 시행한다.

나. 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항이라도 작업의 성질상 당연히 필요한 사항은 감독자의 지시에 따라 사업시행자의 부담으로 시행하여야 한다.

다. 사업시행자는 본 사업 착수와 동시 또는 진행 중 설계도서 및 현장조건에 상이한 사항을 발견하는 즉시 감리자를 경유하여 감독자에게 보고하여야 한다.

10. 작업순서

각 공정별 작업순서는 착수 전에 제출한 사업예정표에 따라야 하며 더 상세한 계획은 감독자의 승인을 받아 수행한다.

11. 작업시간

가. 사업시행자는 작업개시 및 종료시간 예정표를 감리자와 감독자에게 사전 통지하여야 한다.

나. 감독자가 본 사업 시행 상 필요하다고 인정할 때는 작업시간을 변경할 수 있다.

12. 측량기구 비치

사업시행자는 착수와 동시에 측량기구(방위계, 경사계 등)를 현장에 비치하여야 한다.

13. 작업 확인

사업시행자는 작업장의 작업면적이 설계상의 면적과 상이시는 면적을 확인토록 하고, 그 결과를 감독관과 감리에게 알린 후 지시에 따른다.

14. 가설물 및 안내표시판 설치

사업시행자는 착수와 동시에 사업 현장에 사업안내판이나 입간판을 설치하여야 한다.

15. 작업추진 관리

현장대리인은 작업계획서를 제출하여 승인을 받아 작업을 실행하여야 하며 작업일보 및 작업 진도를 표기하여 추진현황을 알려야 한다.

16. 보완작업

당해 사업은 설계도서 및 제반규정에 의한 시방기준에 따라 시행하여야 하며 감독자와 감리원의 재작업 요구가 있을 때는 그 지시에 따라야 한다.

17. 작업관리

본 사업에 필요한 작업과정은 감독자, 감리자, 설계자, 현장대리인, 현장작업자의 입회하

에 설계자 주관의 설계 설명 및 작업교육을 실시하여 작업을 질 향상에 노력한다.

18. 작업현장 관리

- 가. 사업시행 기간 중 항상 안전에 유의하여 현장관리를 하여야 하며 재해예방에 최선을 다하여야 한다.
- 나. 사업시행 중 감독자와 감리원의 승인 없이 지방서 외의 작업방법을 택해서는 아니 된다.
- 다. 사업착수와 동시에 재해예방 및 비상연락망을 편성 운영토록 하고 우천 시는 작업을 중단한다.
- 라. 현장대리인 및 작업원의 행위가 사업수행에 지장을 주거나 부적당하다고 판단될 때 감독자는 감리원의 의견을 물어 도급자에게 교체를 요구할 수 있으며, 도급자는 감독자로부터 교체요구가 있을 때에는 즉시 교체하여야 한다.

19. 자재관리

자재는 일정장소에 보관 관리함을 원칙으로 하며, 사용 시는 산불예방 및 재해예방에 철저를 기한다.

20. 사진 제출

사진촬영은 동일 장소와 방향에서 촬영하고 아래 사진을 제출하여야 한다.

가. 작업전, 작업중, 작업후 사진

나. 공정사진

다. 기록사진 : 사업 진행 상황을 촬영하고 사진첩을 2부 작성하여 제출

21. 안전관리

- ① 작업원의 안전에 관한 제법규의 운영과 적용은 사업시행자의 책임 하에 이루어지고 전 작업원의 모든 행위에 대한 책임은 사업시행자에게 있다.
- ② 사업시행자는 발주자에게 제출한 안전관리계획서에 따라 다음의 각호를 포함하여 관련 법규에 따라 안전관리에 관한 조치를 하여야 하며, 안전교육을 실시한 경우 별지 제18호서식의 안전교육 일지를 기록하여 비치하고 감리원, 감독자가 요구할 경우 제출하여야 한다.
 - 1. 작업원 등 작업장에 들어가는 자에 대한 안전장비 착용여부의 확인
 - 2. 발화위험물의 운반, 보관, 사용 등의 안전한 취급
 - 3. 유류, 약제, 체인톱 등 각종 위험물의 사용법 교육, 약제 보관지역과 사용장소의 설정, 관리
 - 4. 안전사고 예방을 위하여 통행자 또는 작업원의 작업장내의 이동에 관한 교육 또는 확성기, 호루라기 등의 소지 여부 점검
 - 5. 전기, 하수도 및 통신선로 등 중요시설에 대한 보호조치
 - 6. 구급낭, 접이식 들것 등의 비치
 - 7. 그 밖의 안전관리에 필요한 사항이나 계약에서 제시된 사항
- ③ 산재보험 등 보험가입내역, 안전관리비 사용내역서와 안전점검표, 안전교육일지 등

을 작업현장에 보관하고 감리원, 감독자가 확인을 요구할 경우 열람할 수 있도록 하여야 한다.

- ④ 사업시행자는 사업시행 중에 일어나는 모든 안전사고를 감리자와 감독자에게 보고하고 필요한 조치를 하여야 한다.

22. 사고의 예방

가. 사업시행자는 작업원의 생명과 건강보호 및 도급자 자재, 장비 등의 재산상의 피해에 방과 계약기간 중 작업 중단이 없도록 안전대책을 준비해야 하며 지역안전의 목적을 위해 필요하다고 인정될 경우 추가적인 조치를 준비해야 한다.

나. 작업기간 중 사업시행자는 작업장을 방문하는 사람의 통제와 안전을 위해 발주자에 의해 조치된 모든 사항에 따라야 한다.

다. 사업시행자는 작업상 인명손실, 외상, 직업병과 재산상의 피해사고 등 모든 사고를 감리자와 발주자에게 보고하여야 한다.

라. 사업시행자는 기본적인 응급비품과 구급약을 상비하여야 한다.

23. 위험물의 취급

발화 위험물은 운반, 보관, 사용 등의 취급은 유류취급에 관한 관계법규에 의하여 확실히 안전하게 하여야 한다.

24. 제 법규 준수

가. 사업시행에 있어서는 관련법규를 반드시 준수하여야 한다.

나. 작업원에 대한 제법규의 운영과 적용은 사업시행자의 책임 하에 이루어지고 현장에 투입된 작업원의 모든 행위에 대한 책임은 사업시행자가 진다.

25. 기성고 작성

사업시행자가 기성검사를 요청할 때는 감독자, 감리원과 사전에 협의하여 제출한다.

26. 작업의 일시중지

감독자는 다음의 경우 작업을 일시 중지시킬 수 있으며 이에 대하여 감리원은 의견을 제시할 수 있고, 작업중지로 인한 손해는 사업시행자가 진다.

가. 기후 악조건으로 작업이 곤란할 때

나. 작업자의 안전을 위하여 필요하다고 인정할 때

다. 사업시행자가 설계도서 및 시방서에 준하지 않는 작업을 시행하여 부실의 우려가 있을 때

라. 감독자 및 감리원의 지시 불이행으로 작업의 진행이 부당하다고 인정될 때

마. 민원사항이 발생하여 민원해소 시간이 필요할 때

27. 설계변경

본 작업은 조사 당시 수집된 자료에 의하여 계획, 설계 된 것인 바 착수당시 작업지의 현저한 변동, 민원, 기타 조사 후 변경사항 등 다음의 경우에 대하여는 사전에 감독자

의 승인을 득한 후 현지여건에 맞도록 설계 변경한다.

- 가. 작업공종에서 현지와 작업공종이 부합되지 않을 때
- 나. 설계 시 품셈적용 및 계산착오가 있을 때
- 다. 당초 계획된 작업면적의 변경이 불가피한 경우
- 라. 기타 발주자가 변경을 요할 때

28. 사업기간 연장

- 가. 천재지변 및 발주자의 사정에 의하여 작업이 중단되었을 때.
 - 나. 기상이변 및 강우일수가 과거 5개년 평균일수보다 많아 작업에 막대한 지장을 초래하였다고 인정될 때.
 - 다. 산림작업의 특성상 안전을 우선으로 하여 작업수행 중 우기일수가 전체일수에 30% 이상일 경우.
 - 라. 작업장의 불가항력적인 일이 발생하여 감독자와 감리원의 의견을 물어 타당성이 인정될 때.
- 상기의 가. 나. 다. 라의 경우와 기타 중대 사안이 발생시 발주자와 협의하여 사업기간을 연장할 수 있다.

29. 사업완료검사

- 가. 사업시행자는 감리자의 예비사업완료검사를 위하여 계약기간 이전에 작업을 완료하고 문서로 예비사업완료검사를 감리자와 감독자에게 요청하여야 한다.
- 나. 감리자는 조립사업 시행자로부터 예비사업 완료검사를 요청받았을 경우에는 예비사업 완료검사를 실시하고 그 결과에 대해 예비사업완료검사 결과보고서를 작성하여 발주자에게 제출하여야 한다.
- 다. 발주자는 예비사업 완료검사 결과보고서를 참고하여 필요할 경우 조립사업 시행자로 하여금 시정·보완하도록 조치하여야 한다.

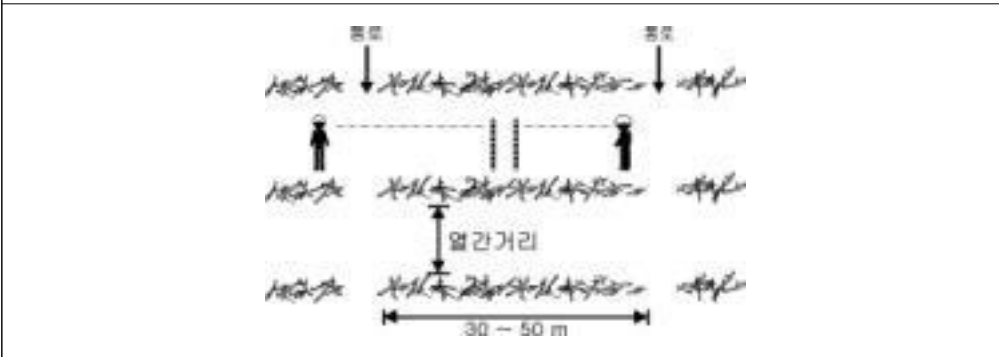
특 별 시 방 서(예시)

1. 조림예정지 정리작업

- 가. 예정지정리는 나무식재에 장애가 되는 지장물을 기계톱·예취기·낫 등으로 제거하고 그 산물을 조림예정지 밖으로 반출하거나 조림예정지 안에 정리하는 작업이다.
- 나. 조림예정지정리 정리방법에는 정리대상 산물을 등고선과 평행하게 정리하는 방법과 등고선과 직각방향으로 정리하는 방법이 있다.

(1) 등고선과 평행하게 정리하는 방법

폴대 2개를 등고선 상에 놓고, 작업자의 눈높이를 일치시켜 나가면 등고선에 평행선이 된다.

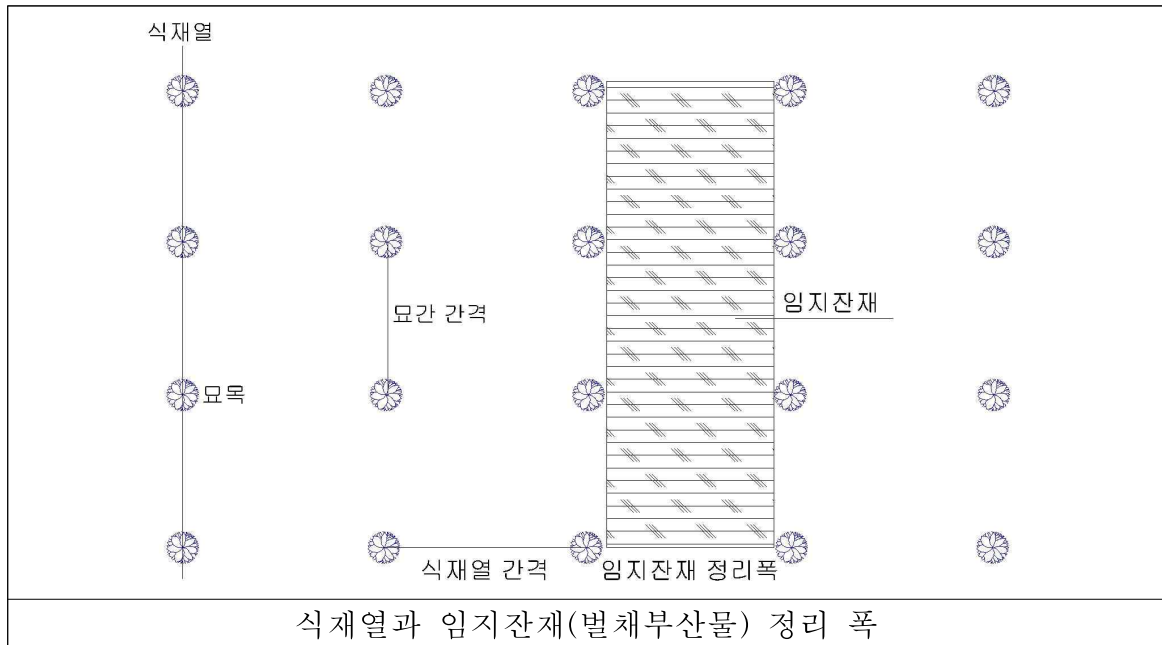


- 위 그림과 같이 정리 산물의 길이는 30~50m로 하고 그 사이에 작업자가 통과할 수 있도록 1~2개의 통로를 둔다.
- 열간 폭은 산물량에 따라 식재열을 1열 또는 2열로 배치한다.
- 등고선과 평행하게 정리하는 방법은 인력으로 예정지 정리작업을 실시할 때 적합한 방법이다.

(2) 등고선과 직각방향으로 정리하는 방법

- 예정지정리작업 전 예취기를 이용하여 활엽수 맹아 등 식재작업에 지장을 주는 모든 식생을 제거한다.
- 벌채 후 남겨놓은 벌채부산물(초두부와 가지)을 임업기계장비를 이용하여 등고선 직각방향으로 정리한다.
- 벌채부산물 정리 폭은 식재열 간격(1.8m)이내로 한다.
- 정리량이 많은 경우, 정리열을 좁게 하여 벌채부산물로 인하여 식재공간이 제한을 받지 않도록 한다.

- 조림예정지정리방법은 아래 그림과 같이 실시한다.



2. 식재작업

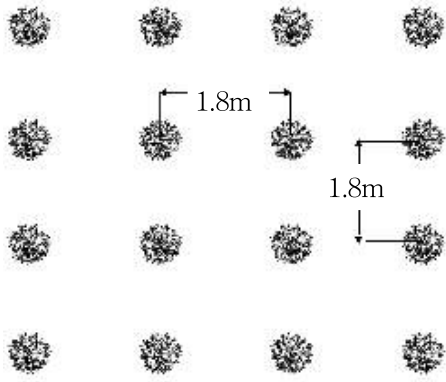
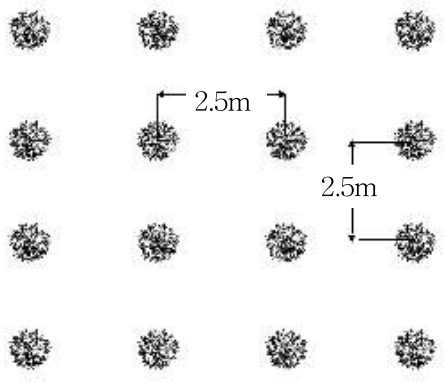
가. 묘목의 소운반

- 현장에 도착한 묘목은 도착 즉시 현장으로 이동시킨다.
- 묘목의 소운반 시에는 분이 깨지지 않도록 묘목운반용 비닐가방(안쪽은 검정색비닐, 밖에는 보호천)을 특별히 제작하여 이용할 수 있다.
- 소운반 된 묘목은 식재구덩이 앞에 놓는다.

나. 나무식재

(1) 열간거리

- 열간거리는 목재의 형질생장에 영향을 주기 때문에 최적의 간격을 유지하여야 한다.
- 소묘, 중묘(ha당 3,000본) 식재의 경우, 열간 거리는 1.8m 내외로 한다.
- 대묘(ha당 1,500본) 식재의 경우, 열간 거리는 2.5m 내외로 한다.

	
1.8M × 1.8M 정방형 식재	2.5M × 2.5M 정방형 식재

(2) 묘간 거리

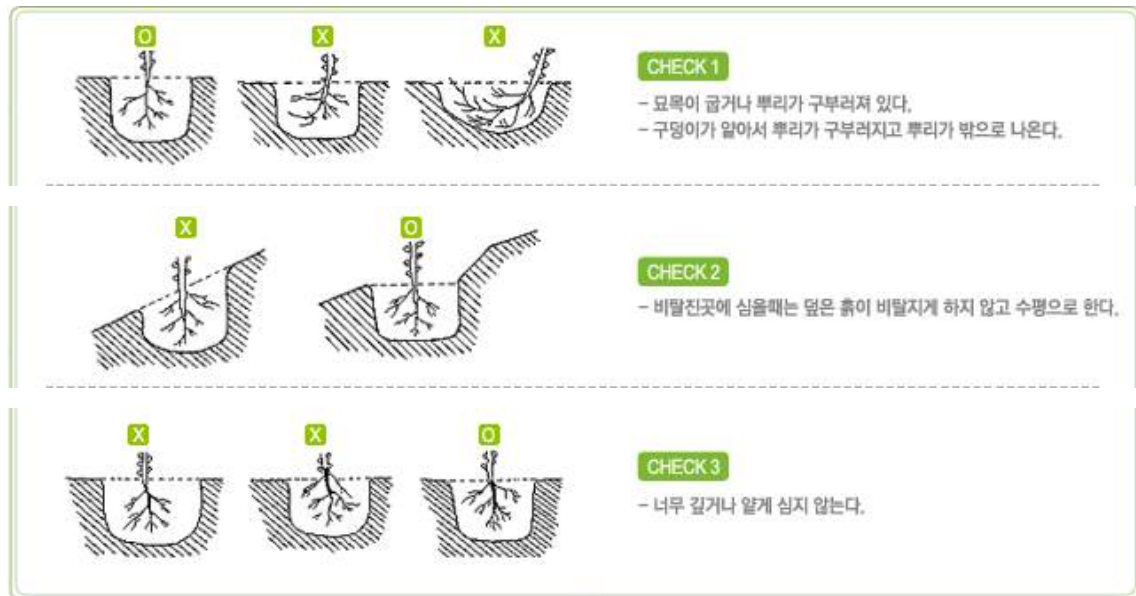
- 정방형 식재는 묘목의 규격에 따라 다음과 같이 심되, 식재목의 크기 등 여건에 따라 조정한다.
 - ha당 3,000본 식재의 경우, 묘간거리는 1.8m로 한다.
 - ha당 1,500본 식재의 경우, 묘간거리는 2.5m로 한다.

(3) 식재의 종류와 방법

(가) 식혈식재

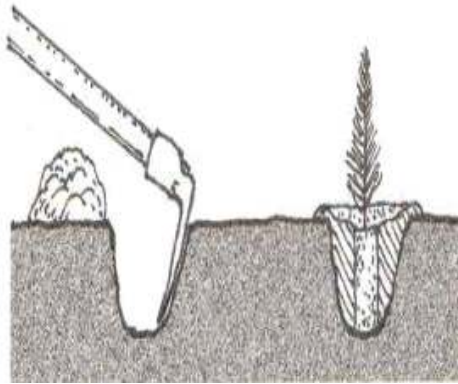
- 노지묘는 식혈식재를 실시한다.
- 1인 1조가 되어 구덩이를 파고 동시에 식재한다. 식재 전에 미리 구덩이를 파놓는 방법은 지양하도록 한다. 이는 토양을 건조시키고, 낙엽이 들어가 쌓이기 때문이다.
- 식혈의 깊이는 뿌리길이에 따라 결정하고 식재시 굵어 식재되지 않도록 한다. 나중에 성목이 될 경우, 풍도목이 될 위험이 높기 때문이다.
- 구덩이를 팔 때는 식승(눈금이 표시된 줄)을 사용하여 구덩이 크기보다 넓게 지피물을 벗겨내고, 구덩이 크기는 수종에 따라 다르지만 규격에 맞추어 충분히 파는 것이 좋다. 그리고 겉흙과 속흙을 따로 모아놓고 돌, 낙엽 등을 가려낸 다음 부드러운 겉흙을 5~6cm 정도 넣은 다음 묘목의 뿌리를 잘 펴서 곧게 세우고 겉흙부터 구덩이의 3분의 2가 되게 채운 후 묘목을 살며시 위로 잡아 당기면서 밟아준다.
- 그런 후 나머지 흙을 모아 주위 지면보다 약간 높게 정리한 후 수분의 증발을 적게 하기 위하여 낙엽이나 풀 등으로 덮어준다. 심는 깊이는 너무 깊어도 좋지 않고 너무 얇아서도 안 된다. 다만 건조하거나 바람이 강한 곳에서는 약간 깊게 심는 것이 안전하다.

- 분뜨기묘 등 큰 나무를 심을 때 식재구덩이는 심을 나무 분의 크기보다 크고 깊게 파야하며, 척박한 토양인 경우는 비토(肥土)를 넣고 배수가 불량한 경우는 모래와 자갈을 넣고 심는다.
- 올바른 식재방법은 아래 그림의 “O”와 같이 한다.



(나) 용기묘 식재

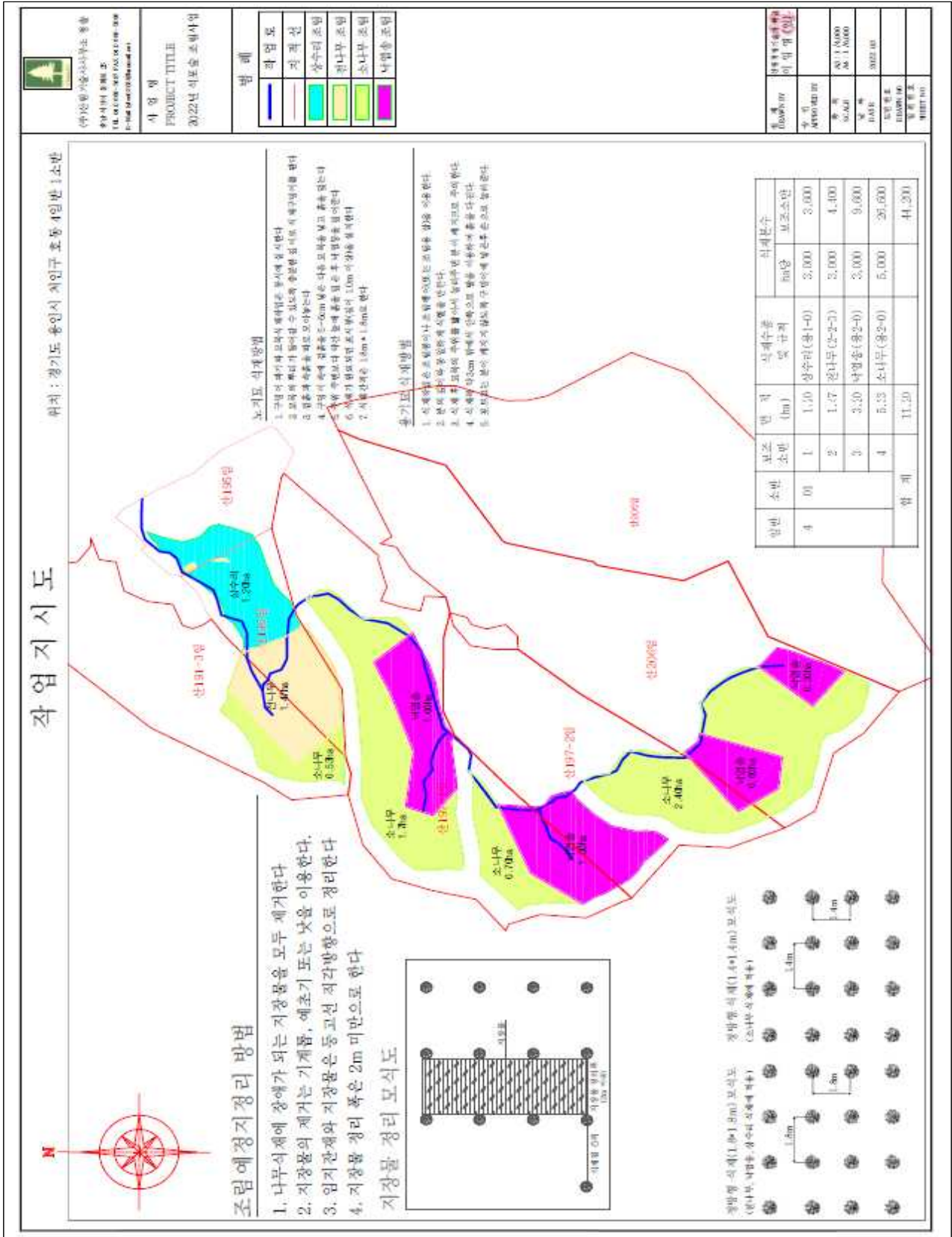
- 용기묘 운반 예정일 2~3일 전에는 관수를 중지하여 약간 건조상태를 유지시킨다.
 - 약간 건조상태를 유지하여야 용기내의 분이 깨지는 것을 방지할 수 있음
 - 자동차 운반시 묘목이 손상되지 않도록 조치 강구
- 묘목은 바람을 막을 수 있는 조치를 한 후 식재지 현지까지 운반한 후 그늘에 보관한다.
- 조림예정지 현장에 도착하면 「묘목운반상자」를 햇빛에 노출되지 않도록 보관한다.
- 쟁이, 삽 등을 사용하거나, 용기묘 식재 전용장비인 「OK 식재기」 또는 동력식혈기를 사용하여 식재구덩이를 만든다.
- 식재구덩이를 판 후에는 가급적 용기묘 뿌리에 붙어있는 분이 깨지지 않도록 육묘판에서 묘목을 조심스럽게 꺼내어 식재한다.
- 식재후 묘목의 주위를 밟아서 눌러주면 분이 깨어지므로 묘목의 뿌리 부분을 밟지 않도록 하고 식재묘의 분 가장자리 땅 부분에서 묘목 쪽으로 흙을 밀어 넣어 식재구멍과 용기묘의 분이 흙으로 밀착되도록 한다. 만약 구멍이 클 경우에는 주변의 흙을 이용하여 구멍을 채워준다.
- 용기묘 식재방법은 아래 그림과 같다.



다. 표시봉(지주목) 설치

- 식재가 완료되면 조림목과 5~10cm 떨어져 표시봉 또는 지주목을 1개씩 충분히 고정 되도록 설치한다.

작업지시도(사업완료도면)·조림지관리도(예시)



작업지시도(사업완료도면)·조림지관리도 작성 및 관리요령

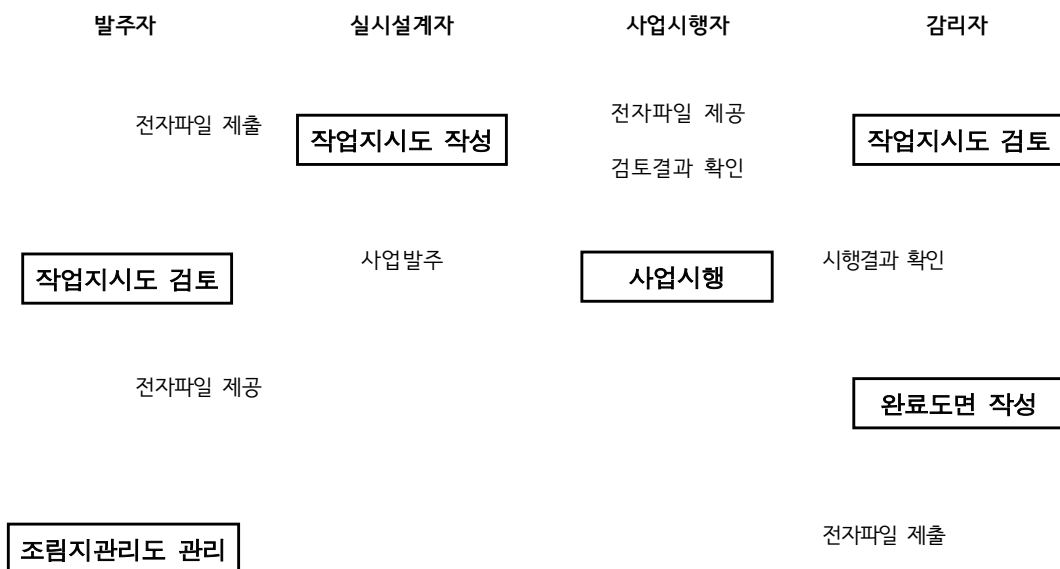
1. 작업지시도의 작성

- ① 작업지시도(사업완료도면)(이하 작업지시도 등이라 한다)는 발주자가 지정한 수치지형도와 임야도를 활용하여 작성하여야 하며, 축척은 수치지형도는 5천분의 1, 임야도는 6천분의 1을 사용한다. 단, 대상 산림사업의 특성에 따라 발주자가 축척을 변경하여 사용할 수 있다.
- ② 작업지시도 등에는 사업장 경계, 필지경계, 수종경계를 표시하여야 한다.
- ③ 작업지시도 등에 표시되는 경계는 폐합처리 되어야 한다.
- ④ 작업지시도 등의 좌표체계는 수치지형도의 좌표체계를 준용한다.
- ⑤ 작업지시도 등에 사용된 수치지형도 및 임야도는 사업시행 및 각종 확인에 용이하도록 세계측지계(ITRF 2000, GRS80)인지 또는 한국측지계(BESSEL)인지를 표기하여야 한다.

2. 작업지시도 등의 제출 및 관리

- ① 설계자 및 감리자는 작업지시도 등을 산림청에서 지정한 포맷으로 작성한 후 인쇄물 및 전자파일로 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 발주자는 작업지시도 등이 제출되면, 오류여부를 최종확인한 후 이를 제26조제6항의 규정에 의한 「조림지관리도」로 관리하여야 한다.

3. 작업지시도 등 작성 및 관리절차



소나무류 반출금지구역 확인서(예시)

사 업 명	2022년 경제수 조림사업	면 적	10.00ha
위 치	00군 00면 00리 산00번지외 5필지		
반출금지구역 포함여부	포 함 ☐ 미 포 함 ☐		
확인자 의 견	<p>○ 확인방법</p> <p style="margin-left: 20px;">- ‘산림청 홈페이지 - 정보공개 - 통합자료실’ 에서 확인</p> <p>○ 확인결과</p> <p style="margin-left: 20px;">- 00리 2필지는 소나무류 반출금지구역에 포함됨.</p> <p style="margin-left: 20px;">- 00리 3필지는 소나무류 반출금지구역에 미포함 됨.</p> <p>○ 조치사항</p> <p style="margin-left: 20px;">- 반출금지구역에 포함된 필지는 소나무, 잣나무 배제</p>		
<p style="text-align: center;">2022년 경제수 조림사업대상지에 대한 소나무류 반출금지구역 포함 여부를 위와 같이 확인 합니다.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 40px;">0000년 00월 00일</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">확인자 산림경영기술자 기술0급 ○ ○ ○ ㉠</p>			

ha당 단가산출서

위치 및 면적										
구분	작업량	단위품 (인원, 수량, 요율)		소요 품	단가	할인 · 증률	계			
		단위	단위							
	단위작업									
단 위 작 업 별	o 조림예정지정리									
	- 직접노무비									
	. 보완사업지 정리									
	- 재료비(체인톱)									
	. 연료									
	. 잡품									
	- 기계경비(체인톱)									
	o 식 재									
	- 직접노무비									
	. 식재작업									
	. 표시봉 설치									
	. 소운반									
	- 재료비									
	. 묘 목									
	. 표시봉									
	. 지주대									
	- 경 비									
	. 대운반									
할 인 할 증	미이용 산림바이오 메스 정리량									
	산지경사									
	작업장까지 이동거리									
	벌채구역 크기									
	토양상태									
	산불피해지									

※ 수량의 계산시 소수 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 표시, 금액의 단위는 1원 미만은 버림

착 수 계

감독공무원 경유확인	
소 속	
직 급	
성 명	인

1. 사 업 명 :
2. 면 적 :
3. 계 약 일 자 :
4. 착 수 일 자 :
5. 완료 예정일 :

상기와 같이 착수하였기 착수계를 제출합니다.

- 붙임 1. 작업계획서 1부.
2. 작업원 운영계획서 1부.
3. (기타 계약시 발주자가 요구하는 사항)

0000년 00월 00일

위 계약자

주 소 :

상 호 :

대표자 :

인

○ ○ 시장·군수 귀하

작업 계획서

☐ 인력투입계획[illegible]☐ 장비투입계획[illegible]

현 장 대 리 인 선 임 계

□ 현장대리인(안전관리책임자) 선임 및 경력·재직증명

사 업 명						
사업현장						
현 장 대리인	자 격 구 분					
	자격(면허)번호					
	주 소					
	주 민 등 록 번 호					
	성 명	한글		한자		
경력사항	근무기간		직위 (직급)	근무부서	담당업무	
	부터	까지				
근무연한				용 도		

상기인을 0000.00.00일자로 계약한 ○○ 조립사업에 현장대리인(안전관리책임자)으로 선임하여 본인에게 부여된 현장내의 책임을 대행하게 하고자 하며, 상기인의 경력이 위와 같으며 재직 중임을 증명합니다.

0000년 00월 00일

위 계약자 및 확인자

주 소 :

상 호 :

대표자 :

①

완 료 계

감독공무원 경유확인		감리원 경유확인	
소 속		상 호	
직 급		자 격	
성 명	인	성 명	인

- 1. 사 업 명 :
- 2. 면 적 :
- 3. 계 약 일 자 :
- 4. 착 수 일 자 :
- 5. 완료 예정일 :

사업시행을 완료하였기 완료계를 제출합니다.

- 붙임 1. 사업완료검사신청서
2. 사진첩 및 사진기록 CD 등
3. (기타 계약시 발주자가 요구하는 사항)

0000년 00월 00일

위 계약자

주 소 :

상 호 :

대표자 : 인

○ ○ 시장·군수 귀하

사업완료 검사신청서

(□기성부분검사(제 회), □완료검사)

감독공무원 경유확인		감리원 경유확인	
소 속		상 호	
직 급		자 격	
성 명	인	성 명	인

- 1. 사업명 :
- 2. 면 적 :
- 3. 계약금액 :
- 4. 계약 일 :
- 5. 착 수 일 :
- 6. 현재공정 : 년 월 일 %(사업완료검사의 경우 완료일 기재)
- 7. 구비서류 : 사진, 기성부분검사의 경우 공정내역서

위 사업의 시행에 있어서 사업 전반에 걸쳐 설계도서·제시방서 등 관리기준 및 기타 계약대로 기성(사업완료)되었음을 확인하오며 만약, 사업의 감독 및 검사에 관하여 하자가 발견될 시에는 즉시 변상 또는 재사업(사업완료검사의 경우 하자담보기간 전후를 막론하고 실액변상 또는 재사업)할 것을 서약하고 이에 검사신청서를 제출하오니 검사하여 주시기 바랍니다.

0000년 00월 00일

위 계약자
주 소 :
상 호 :
대표자 : 인

○ ○ 시장·군수 귀하

안 전 교 육 일 지

〈앞면〉

교 육 일 지		0000년 00월 00일 0요일 00:00 ~ 00:00 (시간)			
교 육 구 분		1. 정기 안전교육 ☐			
		2. 일상 안전교육 ☐			
		3. 협력업체 안전관리 교육 ☐			
		4. 기타 () ☐			
교 육 인 원					
실 시 내 역		교육담당자	교육시간	교육장소	교육방법
교 육 내 용	교 육 과 목	교 육 내 용 의 개 요			
※ 교육광경 사진은 뒷면에 첨부					

0000년 00월 00일 안전교육 전경

0000년 00월 00일 안전교육 전경

감리일지

일련번호		작성일	0000년 00월 00일
사업명			
감리대상지			
감리내용	작업종	점검대상	작업적정성
특이사항			
부적합사항 조치결과			
작성자	감리원 〇 〇 〇 인		

[별지 제24호서식]

필 지 별 실행 내역

임/소반	리	지 번	지 적(ha)	면적(ha)	점검결과

임 · 소반별 사업시행 조사표(예시)

사 업 명				사 업 량	OOha
위 치	OO도 OO군 OO면 OO리 산OO번지 (OO임반 O소반)				
임 · 소반	계 획(ha)	실 적(ha)	달성율(%)	적합여부	비 고
1 - 1	32.80	32.80	100	☒ 적합 ☐ 부적합	
1 - 2	60.20	60.20	100		
2 - 1	39.60	39.60	100		
2 - 2	49.40	49.40	100		
3 - 1	41.00	41.00	100		
4 - 1	29.00	29.00	100		
5 - 1	66.10	66.10	100		
5 - 2	31.90	31.90	100		
6 - 1	2.60	2.60	100		
6 - 2	7.40	7.40	100		
합 계	360.00	360.00	100		
감리자 의 견					

소반(필지)별 작업확인조서

임 · 소반명						
1. 예정지정리 면적						
지적	설계면적	작업면적	실행율(%)		비 고	
2. 식재본수						
수 종	설계서상 식재본수	조사결과				설계서대비 실행율(%)
		생존본수	고사본수	계	고사율	
계						
3. 감리의견						

[별지 제28호서식]

현장대리인 근무상황부

[illegible]

※ 작성 및 제출요령은 별지 제29-1호 및 제29-2호 참조

[illegible]

필지별사업내역서·조림지관리대장 작성 및 관리요령

1. 사업내역서의 작성 및 제출

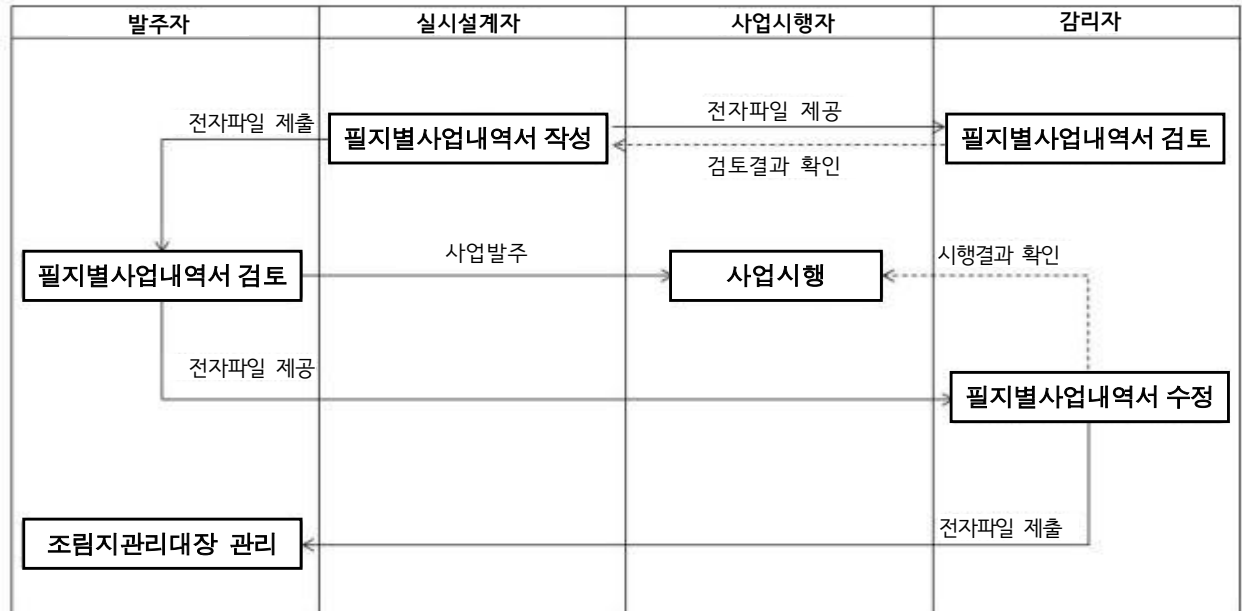
- ① 실시설계자는 필지별사업내역서(임·소반별 또는 필지별)를 산림청이 지정한 포맷으로 작성한 후 인쇄물 및 전자파일로 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 발주자는 실시설계자가 작성한 필지별사업내역서(임·소반별 또는 필지별)를 감리자에게 전자파일로 제공할 수 있다.
- ③ 감리자는 실시설계자가 작성한 필지별사업내역서(임·소반별 또는 필지별)에 오류가 있는지를 확인하여야 하며, 오류 또는 설계변경 등으로 인한 변경사항이 있을 경우 이를 수정하여 발주자에게 인쇄물 및 전자파일로 제출하여야 한다.
- ④ 발주자는 필지별사업내역서(임·소반별 또는 필지별)가 제출되면 오류여부를 최종 확인한 후 이를 제26조제6항의 규정에 의한 「조림지관리대장」으로 관리하여야 한다.

2. 사업내역서(조림관리대장) 작성 항목

항 목			내 용
일련번호			계약건별 단위로 일련번호 부여(예, 2022-01)
사업정보	사업년도		조림 사업연도
	시작일		사업 시작일
	종료일		사업 종료일
	사업명		조림사업 명
사업비정보	재원구분		국고보조/지방비(광역)/지방비(기초)/산주자력 중 선택
	계(천원)		사업비 합계, 천원단위 기재
	국고		국고보조금(천원)
	지방비(광역)		광역지자체 지방비(천원)
	지방비(기초)		기초지자체 지방비(천원)
	산주자력		산주자력 부담금(천원)
사업관계자 정보	발주자	발주구분	관리소/시군구/산주자력 중 선택
		기관명	조림사업 발주기관(행정기관)
		담당공무원	사업시행 담당공무원 이름
		완료검사자	사업시행 완료검사공무원 이름
	설계자	업체명	설계자(ENG 등 회사명칭)
		책임기술자	책임기술자 이름
	시행자	실행주체구분	산주직접실행(협업경영, 대리경영, 기타)/ 수의계약(산림조합, 산림사업법인, 국유림기능인영립단, 기타)/ 일반경쟁(산림조합, 산림사업법인, 국유림기능인영립단, 기타)/ 지자체직접실행/관리소직접실행 중 선택
		업체명	시행자(산림조합 등 회사명칭)
		현장대리인	현장대리인 이름
	감리자	업체명	감리자(ENG 등 회사명칭)

항 목			내 용
		감리원	감리원 이름
임지정보 (국유림)		소재지	조림대상의 소재지(읍·소반)
		지목	지적공부상 지목(임야, 전, 답 등)
		지적(m ²)	지적공부상 지적, m ² 단위 기재
임지정보 (민유림)		소재지	조림대상의 소재지(지번주소)
		지목	지적공부상 지목(임야, 전, 답 등)
		지적(m ²)	지적공부상 지적, m ² 단위 기재
임지소유 자		소유구분	국유림(요존, 불요존, 타부처)/ 공유림(도유림, 군유림, 공공단체)/ 사유림(사찰, 회사·기업, 기타사유림) 중 선택
경영계획		경영계획수립	경영계획지(당초인가지, 변경인가지)/경영계획제외지/ 임외조림 중 선택
		계획수종	산림경영계획 상의 조림수종
		계획면적(m ²)	산림경영계획 상의 조림면적, m ² 단위 기재
		계획분수	산림경영계획 상의 조림분수, 본단위 기재
조림내역		산림자원조성구분	조림갱신/보완조림 중 선택
		사업구분	경제림조성(목재생산조림, 바이오순환림조성, 특용자원조림, 유희토지조림)/ 큰나무조림(큰나무공익조림, 산림재해방지조림)/ 지역특화조림(섬지역산림가꾸기, 기타지역특화조림)/ 밀원수림조성/탄소저감조림/산불피해지조림/내화수림대조성 기타조림 중 선택
		조림수종	조림수종
		묘령	조림대상 묘령(예, 1-1, 2-0용, 2-3-2 등) ※ 공익조림 등 큰나무는 규격표시(H, R, W 등)
		조림면적(m ²)	조림지 면적, m ² 단위 기재
		식재본수(본)	조림식재본수(본)
		활착본수	활착본수(본)
종묘이력		종자산지	종자를 채취한 산지(종묘사업실시요령(별표 2참조))
		종자공급원	채종원/채종림/채종임분/기타
		묘목 생산자	묘목생산자 상호 및 이름
조림대상 지 정보		산림기능 구분	수원함양림/산지재해방지림/목재생산림/자연환경보전림/산림 휴양림/생활환경보전림/기타 중 선택
		산림이용 구분	보전산지(임업용산지, 공익용산지)/준보전산지/기타 중 선택
		신규/재조림	신규(임외조림, 무림목지, 천연림벌채지)/재조림(인공벌채지) 중 선택
		경제림단지	경제림단지 내/경제림단지 외 중 선택
		임분조성 구분	수하식재(복층림)/혼효림조림/침엽수단순조림/활엽수단순조림/ 맹아갱신(생태조림)/천연하종갱신/기타조림 중 선택
		대상지별 구분	무입목지(미립목지, 화전, 개간지, 훼손지복구) 낙엽송수확벌채/잣나무수확벌채/소나무수확벌채/기타수확벌채/ 산불피해지/병해충피해지 리기다소나무갱신/기타불량림갱신/ 임외조림 중 선택
		5대강유역 구분	한강/낙동강/금강/영산강/섬진강/동강 중 선택
비고			예정지정리 분리발주 등 참고사항 기재

3. 필지별사업내역서 작성 및 관리절차



[별지 제29-2호]

필지별사업내역서·조림관리대장 작성 예시

[illegible]

임지정보											임지소유자				경영계획					
소재지								지목 코드	지목	지적 (㎡)	소유 구분 코드	소유구분	주체 구분 코드	주체 구분	경영계획 수립코드	경영계획 수립	계획 수종	계획 면적 (㎡)	계획 본수	
지역코드	시도	시군구	읍면동	리	산구분 코드	산구분	본번													
4313036025	00도	00시	00면	00리	2	산	85		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	상수리	000,000	0,000
4313036024	00도	00시	00면	00리	2	산	62		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	헛개 나무	000,000	0,000
4313036024	00도	00시	00면	00리	2	산	62		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	낙엽송	000,000	0,000
4313036024	00도	00시	00면	00리	2	산	62		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	잣나무	000,000	0,000
4313035027	00도	00시	00면	00리	2	산	58		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	소나무	000,000	0,000
4313035027	00도	00시	00면	00리	2	산	60		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	잣나무	000,000	0,000
4313042021	00도	00시	00면	00리	2	산	37		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	소나무	000,000	0,000
4313042021	00도	00시	00면	00리	2	산	37		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	소나무	000,000	0,000
4313033526	00도	00시	00면	00리	2	산	25		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	낙엽송	000,000	0,000
4313033526	00도	00시	00면	00리	2	산	24	1	05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	낙엽송	000,000	0,000
4313041024	00도	00시	00면	00리	2	산	279		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	백합 나무	000,000	0,000
4313041024	00도	00시	00면	00리	2	산	276		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	백합 나무	000,000	0,000
4313040027	00도	00시	00면	00리	2	산	81	1	05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	소나무	000,000	0,000
4313038525	00도	00시	00면	00리	2	산	83		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	자작 나무	000,000	0,000
4313038525	00도	00시	00면	00리	2	산	84	1	05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	자작 나무	000,000	0,000
4313010800	00도	00시	00면	00리	2	산	17	1	05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	소나무	000,000	0,000
4313031026	00도	00시	00면	00리	2	산	49		05	임	000,000	33	사유림(기타사유림)	01	개인	11	경영계획지 (당초인가지)	자작 나무	000,000	0,000

조림내역										조림대장지 정보															비고
산림자원성 조류구분코드	산림자원성 조류구분	사업구분 코드	사업구분	조림종 코드	조림종	묘령	조림 면적 (㎡)	식재 본수	활착 본수	산림기능 구분코드	산림 종류 구분	산림이용 구분	신규/재조림 구분코드	신규/ 재조림 구분	경제림 단위 구분코드	경제림 단위 구분	임분 조성 구분코드	임분 조성 구분	대상 지 구분코드	대상지 별구분	5대강 유역 구분코드	5대강 유역 구분			
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1207	상수리 나무	1-0	000,000	00,000	00,000	10	수원 함양림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	13	경제림조성 (특용자원조림)	1264	헛개 나무	1-0	44,000	00,000	00,000	50	산림 휴양림	12	보전산지 (공익용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (낙엽송수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1106	낙엽송	2-0	38,000	00,000	00,000	50	산림 휴양림	12	보전산지 (공익용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (낙엽송수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1108	잣나무	2-2	10,000	00,000	00,000	50	산림 휴양림	12	보전산지 (공익용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (낙엽송수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나무	1-0	39,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (낙엽송수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1108	잣나무	1-0	3,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (낙엽송수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나무	2-0	2,000	00,000	00,000	60	생활환경 보전림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (산불피해지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나무	2-2	3,000	00,000	00,000	60	생활환경 보전림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (산불피해지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1106	낙엽송	2-0	35,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (산불피해지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1106	낙엽송	2-0	13,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (산불피해지)				
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1235	백합 나무	1-0	10,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	인공림벌채지 (산불피해지)				
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1235	백합 나무	1-0	6,900	00,000	00,000	30	목재 생산림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나무	2-2	10,000	00,000	00,000	60	생활환경 보전림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1252	자작 나무	1-0	19,000	00,000	00,000	60	생활환경 보전림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1252	자작 나무	1-0	17,000	00,000	00,000	60	생활환경 보전림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나무	2-2	6,000	00,000	00,000	10	수원 함양림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	03	침엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				
11	조림· 갱신	11	경제림조성 (바이오순환림조성)	1252	자작 나무	1-0	7,000	00,000	00,000	30	목재 생산림	11	보전산지 (임업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림 육성단지의외	04	활엽수 단순림조림	213	천연림벌채지 (기타수확벌채지)				

감리결과 등록 확인서

(조림 필지별 사업실행내역 및 공간정보)

1. 등록일 및 발급번호	감리결과 등록일	0000.01.00	발급 번호	2000_4250000_001_01		발급 회차	1
2. 감리계약 내용	발주기관	000도 00군			계약기간	00.01.01. ~ 00.03.14	
	계약명	0000년 조림사업 감리 1차			계약면적 (ha)	95.00	
	업체명	O O O O			감리원	O O O	
3. 감리대상 산림사업 및 결과등록 명세							
순번	사업명	사업기간	관계업체		사업면 적 (ha)	필지수 (개)	공간정보 (개)
			설계업체	사업수행업 체			
계	5 건	-	-	-	95.00	100	100
1	0000년 조림 1차 사업	0000.01.02. ~ 0000.03.02	OO 엔지니어링	OO 임업	12.00	15	15
2	0000년 조림 2차 사업	0000.01.02. ~ 0000.03.02	OO 산림기술사 사무소	OO 임업	20.00	20	20
3	0000년 조림 3차 사업	0000.01.02. ~ 0000.03.02	OO 엔지니어링	OO 임업	23.00	30	30
4	0000년 조림 4차 사업	0000.01.02. ~ 0000.03.02	OO 엔지니어링	OO 임업	20.00	20	20
5	0000년 조림 5차 사업	0000.01.02. ~ 0000.03.02	OO 엔지니어링	OO 임업	20.00	15	15
위 감리대상 사업은 산림청의 등록 시스템에 감리대상 산림사업 실행내역서 및 공간정보를 등록하였음을 확인합니다.							
발급일 : 년 월 일							
발행기관 (인)							
<div>■ 지자체에서 발주하는 조림 사업의 필지별 실행내역 및 공간정보는 산림청이 운영하는 시스템에 등록하여야 하며, 등록된 정보는 발주기관을 방문하거나 산림사업용역관리시스템(https://fbiz.forest.go.kr) 에서 확인할 수 있습니다.</div> <div>* 본 감리결과 등록 확인서 내용은 감리사업 수행업체에서 등록한 내용에 대한 확인서이며, 등록내용을 사업 수행결과의 증명 등 다른 용도로 사용할 수 없습니다.</div> <div>■ 문의처 : 산림청 국가산림통합정보시스템 고객센터(1811-7434)</div>							

필지별 사업내역 및 공간정보의 시스템등록 요령

1. 필지별 사업내역 및 공간정보의 전산시스템 등록

- ① 지자체에서 발주하는 조립사업 감리자는 필지별 사업내역과 필지별 공간정보를 산림청이 지정한 전산시스템에 등록하여야 한다(사업내역 작성은 별지 제30-2호, 공간정보는 별지 제30-3호에 의해 작성한 완료한 사업시행지 공간정보를 말한다).
- ② 감리자는 실시설계자가 작성한 사업내역서 및 도면에 사업시행 중에 발생한 변경사항을 반영하여 완료된 필지별 사업 시행내역 정보와 필지별 공간정보를 등록 하여야 한다.
- ③ 감리자는 시스템에 등록과정에서 사업내역 및 완료 공간정보를 사업내역서, 완료 도면과 비교하여 정확히 등록되었는지 확인하고, 등록확인 증명서를 출력하여 발주자에게 제출해야 한다.
- ④ 발주자는 감리자가 제출하는 완료내역서와 등록확인 증명의 내용을 최종 확인 하여야 한다.

2. 전산시스템의 지정 및 정보 등록 포맷

- ① 필지별 사업내역 및 공간정보의 등록은 산림청이 운영하는 ‘산림사업 용역관리 시스템’에 등록한다.
- ② 필지별 사업내역은 전산시스템에서 지정하는 양식을 활용할 수 있으며, 등록이 완료된 후 최종 파일(데이터시트 형식)을 내려 받아 발주자에게 제출하여야 한다.
- ③ 공간정보는 전산시스템에 위치정보 공통 포맷(shp파일)으로 등록하여 위치의 정확성을 확인한 후 최종 파일(shp 파일)을 내려 받아 발주자에게 제출하여야 한다.

전산시스템용 필지별 사업내역 작성 항목(예시)

[사업단위 항목]

관리번호	사업 실행 정보				사업비 정보							
	사업 년도	사업기간		사업명	제원구 분코드	제원구 분	사업비(천원)					사업비 지급일자
		시작일	종료일				계	국고	지방비 (광역)	지방비 (기초)	산주자 력	
2015_홍천군_01	2015	20150422	20150530	홍천지구_1차 조립사업	10	국고보 조	3,000	1,000	0	1,000	1,000	20150625

사업 관계자 정보												
발주자					설계자		시행자				감리자	
발주구 분코드	발주 구분	기관명	담당 공무원	완료 검사자	업체명	책임 기술자	실행주 체구분 코드	실행주체구분	업체명	현장 대리인	업체명	감리원
20	시군구	AA군청	AAA	BBB	(주)B법인	CCC	22	수의계약 (산립사업법인)	(주)B법인	DDD	C기술사 사무소	EEE

[필지단위 항목]

임지정보												임지소유자			
소재지									지목 코드	지목	지적 (㎡)	소유 구분 코드	소유구분	주체 구분 코드	주체 구분
지역코드	시도	시군구	읍면동	리	산구 분코드	산구 분	본번	부번							
4272036027	강원도	홍천군	남면	영동리	2	산	2	1	05	임	10000	33	사유림(기타 사유림)	01	개인
4272036027	강원도	홍천군	남면	영동리	2	산	2	1	05	임	20000	33	사유림(기타 사유림)	01	개인

경영계획					조림내역									
경영계획 수립코드	경영계획 수립	계획수종	계획면적 (㎡)	계획본수	산림자원 조성구분 코드	산림자원 조성구분	사업 구분 코드	사업구분	조림 수종 코드	조림 수종	묘령	조림 면적 (㎡)	식재 본수	확차 본수
30	임외조림	소나무	10000	3000	11	조림갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1106	낙엽 송	2-2	10000	3000	3000
12	경영계획지 (변경인가지)	소나무 은행나무	5000 3000	1500 1000	11	조림갱신	12	경제림조성 (목재생산조림)	1101	소나 무	2-3	5000	1500	1500

조림대장지 정보													
산림기능 구분코드	산림기능 구분	산림이용 구분코드	산림이용 구분	신규/ 재조림구 분코드	신규/ 재조림구분	경제림 단지구 분코드	경제림 단지구분	임분 조성구 분코드	임분조성 구분	대상지 별구분 코드	대상지별구분	5대 강유역구 분코드	5대강 유역구분
30	목재생산림	11	보전산지 (영업용산지)	13	신규(천연림 벌채지)	02	경제림육성 단지 외	05	맹아갱신 (생태조림)	113	인공림벌채지 (기타수종벌채지)	11	한강 유역
30	목재생산림	21	준보전산지	13	신규(천연림 벌채지)	01	경제림육성 단지 내	06	천연하중 갱신	113	인공림벌채지 (기타수종벌채지)	11	한강 유역

전산시스템용 공간정보 작성 및 시스템 등록 방법

1. 전산시스템용 공간정보의 작성

- ① 공간정보는 전산시스템 등록용 형식(shp포맷)으로 작성한다
- ② 공간정보는 시행사업별로 1개의 공간정보 파일로 작성하고, 공간정보 파일은 필지 내역과 동일한 수량의 폐합된 객체(면)가 포함되도록 작성한다.
- ③ 공간정보 파일 내의 필지별 사업실행영역은 제지 등을 제외한 사업실행영역만 표시하고, 필요한 정보는 객체(면)의 속성으로 관리한다.
- ④ 공간정보는 좌표계 정보를 포함하도록 작성되어야 하며, 시스템 등록시 전산시스템의 지정 좌표계로 변환하여 시스템에 등록한다
- ⑤ 공간정보의 전산시스템 등록 후 필지별 사업내역 및 전산시스템 좌표계와 일치여부를 확인하여야 한다.

2. 공간정보 작성 및 시스템 등록 절차(예시)

