

LHCS 34 40 26 : 2020

지피 및 초화류 식재

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 34 40 26 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 국토교통부 토지정책과
관련단체 : 한국토지주택공사

개 정 :
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	3
1.7 환경요구사항	3
1.8 공정계획	3
2. 자재	4
2.1 재료	4
2.2 자재 품질관리	6
3. 시공	6
3.1 작업준비	6
3.2 공사	6
3.3 보수 및 재시공	14
3.4 현장품질관리	14
3.5 현장 뒷정리	15
3.6 완성품 관리	15

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 잔디 등의 지피 및 초화류(야생초화류 포함) 식재공사에 관하여 적용한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 잔디식재
- (2) 초화류식재
- (3) 종자파종

1.2 참고 기준

1.2.1 관련법규

- 농약관리법
- 종자산업법

1.2.2 관련기준

- (1) 관련기준은 KCS 34 40 25 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- LHCS 11 20 11 표토(조경용 비옥토) 채취 및 보관
 - LHCS 11 20 21 식생지반조성
 - LHCS 34 30 10 식재기반조성
 - LHCS 34 20 10 부지조형 및 식재지 면정리
 - LHCS 34 30 11 인공식재기반조성
 - LHCS 34 50 66 조경 배수시설
 - LHCS 34 50 67 조경 급수 및 관수시설
 - LHCS 34 40 10 수목식재
 - LHCS 34 99 10 식생 유지관리
 - 농약의 안전사용기준(농진청 고시)

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05를 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

- (1) 자재 승인 또는 신고 제품은 아래와 같다.
- ① 승인제품

- 가. 비료
- 나. 잔디 및 초화류 종자
- ② 신고제품
 - 가. 잔디
 - 나. 초화류
 - 다. 농약
 - 라. 멀칭재

1.4.2 식생반입 및 식재계획

- (1) 식생반입 및 식재계획서는 LHCS 10 10 10 05를 따라 다음 사항을 추가하여 작성한다.
- (2) 수급인은 매월말 공정보고시 익월 품종 및 규격별 식재 위치, 수량, 현지작업 및 현장 반입시기를 명시한 식물반입계획서를 작성하여 감독자에게 제출한다.
- (3) 식물의 원산지 검수가 필요한 경우 반입계획서에 원산지 검수 장소 및 일정계획 등을 수립하여 감독자에게 제출한다.
- (4) 식물재료 반입시에는 품종, 규격, 수량 및 산지 등 관련사항과 설계도서에 식재위치를 표시하여 반입식물 검수요청서를 반입 1일전까지 감독자에게 제출한다.
- (5) 수급인은 각종 씨앗의 종류와 품질에 대한 품질보증서를 제출한다.

1.4.3 견본

- (1) 수급인은 LHCS 10 10 10 05를 따라 설계도서에 반영된 제품 중 아래의 제품에 대하여 견본을 제출한다.
 - ① 멧장잔디: 견본크기는(30×30×3cm)를 원칙으로 하며, 생산지역이 바뀔때마다 견본(5매)씩을 제출한다
 - ② 롤(ROLL)형 잔디: 견본크기는 1㎡으로 생산지역이 바뀔때마다 2 매씩 제출한다.
 - ③ 지피 및 초화식물 재료: 각 재료별 3 POT
 - ④ 부산물 비료: 제품이 바뀔때마다 밀봉용기 1 포
 - ⑤ 종자 : 품종별

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

- (1) 잔디식재
 - ① 시험시공량: 100m²
 - ② 횟수: [10,000]m²마다 1회
 - ③ 초화류 식재
 - ④ 시험시공량: 5m²
 - ⑤ 횟수: 종류마다 1회 또는 식재면적 [1,000]m²마다 1회
 - ⑥ 종자파종
 - ⑦ 시험시공량: 100m²

⑧ 횡수: [10,000]m²마다 1회

1.6 운반, 보관, 취급

1.6.1 포장, 선적, 취급, 하역

- (1) 운반 및 하역시 충격으로 뿌리의 흙이 떨어지거나, 포트 훼손 등이 발생하지 않도록 유의하여야 한다.
- (2) 식물재료는 햇볕이나 바람 등에 직접 노출되지 않도록 천막지 등으로 덮어서 운반하여야 하며, 항상 적당한 습기를 유지시켜야 한다.
- (3) 종자는 봉인된 상태로 반입되어야 한다.
- (4) 비료, 살충제, 제초제 등은 성분분석표, 안전사용기준, 취급제한기준, 사용법, 기타 주의사항이 부착되어 포장된 채로 반입하여야 한다.

1.6.2 현장검수

- (1) 잔디, 초화류 및 종자 등을 현장에 반입할 때에는 그 형태와 품질이 적합한 지를 감독자로부터 검사 받아야 하며, 부적합한 재료는 즉시 반출하여야 한다.

1.6.3 보관 및 보호

- (1) 잔디는 떼뜨기한 뒤 48시간 이내, 초화류는 굴취한 뒤 24시간 이내에 식재하는 것을 원칙으로 하되, 기후조건 등을 감안하여 조정할 수 있다.
- (2) 반입하여 당일 식재 못한 경우 잎, 뿌리의 건조방지를 위해서 바람이 없고 햇볕이 차단되며 약간 습한 장소에 보관하여야 하며 특히 이끼류, 습생초화류는 반드시 보습을 유지한다.
- (3) 비를 맞을 경우 잔디뿌리에 붙은 흙이 떨어지거나 포트 등의 훼손 우려가 있으므로 비닐 등으로 덮어야 한다.
- (4) 잔디를 여러 장 쌓아서 오랫동안 두었을 경우 부패의 우려가 있으므로 수시로 환기가 되도록 하여야 한다.

1.7 환경요구사항

1.7.1 식재적기

- (1) 지역별 식재적기는 LHCS 34 40 05 식재공통를 따른다.
- (2) 한발이나 장마기, 특히 하절기 현장 외기온도가 30℃ 이상일 때, 동절기 동결된 지반위에는 식재작업을 해서는 안된다.

1.7.2 현장요구사항

- (1) KCS 34 40 25 (1.6 (1))를 따른다.
- (2) 강우로 인해 토양이 습윤상태이거나 잔디식재지반이 침하 또는 흙이 묻어나는 경우에는 잔디식재 작업을 해서는 안된다.

1.8 공정계획

- (1) 수급인은 LHCS 34 20 11 부지조형 및 식재지 면정리 및 LHCS 34 40 10 수목식재에 의한

작업이 완료된 후에 지피 및 초화류 식재작업을 시행하여야 한다.

- (2) 수급인은 잔디식재지에 부분적으로 도입하는 초화류 식재 등은 반드시 잔디 면정리가 완료된 이후에 식재하여야 하며 공중간 충돌이 발생하지 않도록 조정하여야 한다.
- (3) 습생초화류 식재시 연못, 습지 등의 식재지 조성작업과 공중간 충돌이 발생하지 않도록 조정하여야 한다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 잔디

(1) 품종

① 품종은 특별한 명시가 없을 경우 들잔디(*Zoysia japonica*)를 사용하여야 한다.

(2) 품질

① KCS 34 40 25 (2.1.1 (4),(5))를 따른다.

② 잔디외형의 특성은 설계도서에 따르되 들잔디의 경우에는 평균옆폭이 4 ~ 5mm이고 초장은 5cm내외로서 가지가 한마디에서 2개이상 나오고 단풍색은 황색이며 10월 중순까지 푸르름을 유지해야 한다.

③ 잔디는 하부흙이 털려진 것은 사용될 수 없다.

(3) 규격

① 뗏장

가. 잔디규격은 설계도서에 따르되 별도의 명시가 없는 경우 감독자와 협의하여 결정한다.

② 롤형

가. 잔디수확기로 떼어내어 롤형태로 말은 잔디로서 규격은 설계도서에 따르되 별도의 명시가 없는 경우 1m²이상의 것을 사용하여야 한다.

③ 포복경 또는 지하경

가. KCS 34 40 25 (2.1.2 (9))를 따른다.

2.1.2 종자

(1) 잔디종자

① KCS 34 40 25 (2.1.2 (1),(2),(9), (10))를 따른다.

② 품종

가. 종자파종을 위한 종자는 설계도서의 품종 및 품종별 배합비에 명시된 종자에 따른다.

나. 서양잔디종자는 벤토그라스(*Agrostis stolonifera*), 켄터키블루그라스(*Poa pratensis*), 웨스큐그라스(*Festuca rubra*, *Festuca ovina*), 라이그라스(*Lolium perenne*, *Lolium*

multiflorum), 위핑러브그라스(Eragrostis curruia) 등이 있다.

③ 품질

가. KCS 34 40 25 (2.1.2 (1),(2))의 잔디종자 품질에 따른다.

나. 종자는 신선하고 병충해가 없으며 잡초의 종자가 혼합되지 않고 발아율이 양호한 것이어야 한다.

다. 종자는 봉인된 채로 반입되어야 하며, 수입종자를 반입하는 경우 공사시행구간과 종자채취지역의 식물생육환경 조건이 유사한 지역이어야 한다.

라. 보증종자

종자산업법 제31조에 의한 보증종자는 보증표시에 따른다.

마. 유통종자

(가) 종자산업법 제43조에 의한 유통종자의 표시 사항이 포장에 표시되어 있어야 한다.

(나) 종자산업법 제2조에 의한 종자업자에 의하여 반입되었음을 확인하여야 한다.

바. 혼합종자

(가) 혼합종자의 개별종자에 대하여는 보증종자 및 유통종자에 따른다.

2.1.3 종자뽑어붙이기 자재

(1) KCS 34 40 25 (2.1.2 (3),(4),(5),(6),(7))를 따른다.

(2) KCS 34 40 25 (2.1.4)를 따른다.

2.1.4 지피 및 초화류

(1) KCS 34 40 10 (2.1.1 (8))를 따른다.

(2) 지피 및 덩굴류는 활력 있고 뿌리의 발달이 좋은 것으로, 그 중 지피류는 뿌리부분에서의 포기 분얼수가 지정 분얼수 이상이어야 하고, 덩굴류는 지정 길이 이상의 가지가 지정가지 수 이상으로 합본되지 않아야 한다.

(3) 포트에 재배된 덩굴류는 포트를 제거한 후 식재하여야 한다.

2.1.5 비료

(1) LHCS 34 40 10 수목식재에 따른다.

2.1.6 농약

(1) LHCS 34 99 10 식생 유지관리에 따른다.

(2) 제초제

① 설계도서에 의한 제품사양에 따른다.

2.1.7 멀칭재

(1) LHCS 34 40 10 수목식재절의 자재에 따른다.

2.1.8 관수용 물

(1) LHCS 34 40 10 수목식재절의 자재에 따른다.

2.1.9 떼꽃이

- (1) 설계도서에 따르되 현장여건에 맞게 제작하여야 하며 대나무 등 잘 부러지지않는 나무 등의 재료를 사용한다.
- (2) 떼꽃이의 크기는 10 ~ 20cm로 한다

2.1.10 뗏밥

- (1) 당해 식재지 토양으로 돌, 자갈, 잡초, 이물질 및 잔디생장에 유해한 성분이 있어서는 안된다.
- (2) 별도로 뗏밥을 준비할 경우에는 토성은 사양토, 양토이어야 하며 돌, 자갈, 잡초, 이물질 및 잔디생장에 유해한 성분이 있어서는 안된다.

2.2 자재 품질관리

2.2.1 구근류의 개화

- (1) 구근류에 속하는 품종을 구근상태로 식재할 경우 개화에 대한 보장이 있어야 하며 추후 개화가 되지 않을 경우 수급인은 교체식재하는 등의 책임을 져야 한다.

2.2.2 개화품종

- (1) 수급인은 개화품종에 대하여 준공검사시에 개화를 볼수 없는 경우에 한하여 현장개화상태를 칼라사진을 촬영하여 감독자의 확인후 준공검사시에 준공사진첩에 첨부하여 제출하여야 한다.

3. 시공

3.1 작업준비

- (1) LHCS 34 20 11 부지조형 및 식재지 면정리에 따라 조성된 식재면의 형상을 유지하고 식재지 표면배수가 원활하게 이루어질 수 있도록 하여야 한다.
- (2) 수급인은 마감면 조성시 기식재된 수목의 근부를 복토하여 깊게 묻혀지지 않도록 한다.
- (3) 식재마감 표면은 육안으로 보았을때 두드러진 요철이 없도록 시공한다.
- (4) 먼고르기 상태에 대하여 감독자의 확인을 받은 후 지피 및 초화류 식재작업을 진행하여야 한다.

3.2 공사

3.2.1 잔디식재

- (1) 식재기반조성
 - ① KCS 34 40 25 (3.1.1 (1))를 따른다.
- (2) 일반유의사항

- ① 식재열은 건물, 도로 및 포장경계 등에 평행이 되도록 줄을 띄워서 식재하여 잔디식재공간 전체의 초기 마감면을 미려하게 시공하여야 한다.
 - ② 경사지의 경우 평떼는 뗏장을 필히 엇갈려서 배치하고, 줄떼의 경우 우수방향에 직각으로 식재하여 표면수에 의한 쇄굴을 최소화하여야 한다.
 - ③ 급경사지의 경우 추락방지 등 안전관리에 철저를 기하여야 한다.
 - ④ 포장경계와 접하는 부분 및 잔디식재지내 우수배제시설은 경계와 평행하게 첫줄을 경계에 붙여서 시공하며, 표면수 및 토사의 포장면 유출과 우수정체에 따른 잔디고사 예방을 위하여 경계상단과 동일 높이로 마감하며, 녹지 내에서 표면배수 처리될 수 있도록 조치하여야 한다.
 - ⑤ 동 전·후면 잔디식재시 건물 끝선에 마무리되도록 되어 있으나 건물에서 떨어지는 빗물로 인하여 녹지가 패이는 현상이 발생할 수 있으므로 잔디 반장 정도(10cm 내외)가 건물 하단에서 안쪽으로 시공되도록 한다.(주택)
 - ⑥ 잔디식재시 수목하부나 맨홀주변 등을 우선적으로 시공하여야 한다.
 - ⑦ 식재마감면 위의 돌, 잔재 등은 깨끗이 제거하여야 한다.
 - ⑧ 평떼의 경우 봄보다 가을 식재시 뗏밥을 많이 주어 동해를 방지해야 한다.(봄에 신초발육이 부진하여 하자의 우려가 있으므로 잔디면을 완전히 덮지 않도록 주의)
- (3) 잔디 고정
- ① 설계도서에 반영된 바에 따라 KCS 34 40 25 (3.1.1 (2) ⑤)를 따른다.
 - ② 잔디식재면 경사도가 [1:1.5] 이상이거나 우기시 토사 및 잔디의 유실 가능성이 있을 경우 설계도서에 따라 떼꽂이 등으로 잔디고정 등 생육보완조치를 취하여야 한다.
- (4) 시공기준
- ① KCS 34 40 25 (3.1.1 (2) ①,②,③)를 따른다.
 - ② 평떼식재
 - 가. 롤형 뗏장은 시공구간을 감독자와 협의하여 시공할 수 있다.
 - ③ 줄떼식재
 - 가. 1/2 줄떼식재는 잔디뗏장을 2등분하여 등분한 간격만큼 이격하여 식재하여야 한다.
- (5) 시공순서
- ① 시공기준에 따라 식재지를 파고 뗏장을 식재한 후 뗏밥을 균일하게 살포하여 식재면을 평탄하게 정리한다.
 - ② 뗏밥 살포 완료후 녀가래, 널판지 등을 사용하여 골고루 다져야 한다. 단, 식재지가 평지 및 완만한 구릉지이고 장비사용의 효율성이 있다고 판단되는 경우에 감독자와 협의하여 소형 로울러로 다짐을 실시할 수 있다.
 - ③ 다짐 완료후 최소 25mm깊이의 토사까지 축축하도록 관수를 시행하여야 하며, 토사 및 잔디의 유실을 막기 위해서 스프레이식 관수 등의 방법으로 하여야 하고 특히 경사면 살수시 토사유실이 되지 않도록 유의 한다.
 - ④ 잔디면에 약간의 굴곡이 있는 경우 뗏밥을 주거나 다짐을 하여 잔디면을 평활하게 조성하여야 한다.

(6) 시공중 자재관리

- ① 잔디는 재배지에서 채취한 지 48시간(기후에 따라 조정가능) 안에 식재가 완료되도록 현장에서의 시공속도를 감안하여 잔디반입이 이뤄지도록 한다.
- ② 반입된 잔디재료는 잔디식재시까지 직사광선 및 건조피해 방지를 위해 차광막 설치 및 필요한 경우 살수 등을 실시한다.
- ③ 포장구간 등에 잔디 하차시 비닐, 천막 등을 깔고 오염되지 않도록 한다.

3.2.2 종자파종

(1) 잔디

① 시공기준

가. 종자량 : 설계도서 및 희망립수/m²에 따라 발아기대본수를 기준으로 파종량(g) = 발생기대본수/(1g당 종자입수 × 발아율 × 순도 × 보정계수)에 따라 산정하여 시공하여야 한다.

표 3.2-1 잔디종자 파종량 기준 예시(순도, 발아율 100% 경우)

구 분	파종량(g/m ²)
들잔디	5 ~ 15
크리핑 벤트그래스	2.5 ~ 5
켄터키 블루그래스	5 ~ 15
톨 웨스큐	35 ~ 45
크리핑 레드 웨스큐	17.5 ~ 22.5
퍼레니얼 라이그래스	35 ~ 45

주) m²당 희망립수 23,000~40,000 기준에 따른 잔디 파종량임

나. 복합비료 : 5kg/100m²당·회, [21-17-17] [18-18-18], 총 3회 시행

다. 제초제 : 부타 입제, 마세트 입제 등 선택성 제초제 0.6kg /100m²당

라. 살충제 : 에토프 입제, 파프 분제 등 접촉성 살충제 0.6kg/100m²당

마. 친모래 : 0.2m³(두께 2mm 기준) /100m²당

바. PE 필름 : 110m²(두께 0.03mm 이상) /100m²당

② 시공시기

가. KCS 34 40 25 (3.1.2 (1))를 따른다.

나. LHCS 34 40 10 수목식재질의 식재적기에 따르되 품종에 따라 감독자와 협의하여 조정할 수 있다.

③ 시공순서

가. 수급인은 종자파종 구역을 표시하고 설계도서와 일치여부를 확인하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

나. 잡초 발생 및 충해발생 예방을 위하여 대상지 전면에 제초 및 살충제를 각 1회 살포하되 종자발아에 영향을 미치지 않도록 사전에 실시하여야 한다.

다. 파종지는 깊이 0.21m 이상 경운하고, 복합비료를 뿌린 뒤 흙을 곱게 부수고 고르며,

- 돌, 자갈 등 식물의 생육에 해로운 이물질을 골라낸다.
- 라. 평탄하게 고른 잔디종자 파종면을 60~80kg의 롤러로 가볍게 다지며, 표면이 요철이 없게 보완하여 마무리하여야 한다.
- 마. 모래와 섞어 파종량의 1/2을 종으로 파종하고 나머지 1/2을 횡으로 파종한다. 파종량은 잔디의 종류에 따라 설계도서에 의한다,
- 바. 60~80kg의 롤러로 가볍게 눌러서 종자가 흙속에 박히도록 한다.
- 사. 최소 25mm 깊이의 토사까지 축축하도록 물을 뿌려 주되 흘러 넘쳐나지 않게 한다.
- 아. 발아를 위한 적절한 수분과 토양온도 유지를 위하여 피복용 폴리에틸렌 필름[두께 0.03mm]을 전면에 덮고 바람에 날리지 않도록 누른다.
- 자. 씨드벨트(seed belt)로 파종할 때에는 정지된 지면에 종자가 닿도록 벨트를 깔고 충분히 관수한 다음, 고운 흙을 1mm 내외 배토하고 다시 관수한 후 폴리에틸렌 필름을 덮어 준다.

④ 관리

- 가. KCS 34 40 25 (3.1.2 (10) ①, ②, ④)를 따른다.
- 나. 종자가 발아하여 새싹이 0.5~1cm 정도 자랐을 때 폴리에틸렌 필름을 제거하되, 구름이 있고 공중습도가 높은 날 아침이나 저녁에 시행하도록 한다.
- 다. 발아한 뒤 3월 이내에 제초를 [4회] 실시한다.
- 라. 발아한 뒤 2월 및 3월 경과하였을 때 각각 100m²당 5kg의 복합비료를 뿌려 준다.

(2) 야생초화류

① KCS 34 40 10 (3.1.9 (8))를 따른다.

② 시공기준

- 가. 잔디종자파종 기준에 따른다.
- 나. 종자량

(가) 야생초화류 단일종자 파종 [20g/m²] [15g/m²] [6g/m²]

(나) 양잔디 + 야생초화류 혼합파종 [4g/m²(50 : 50)]

③ 시공시기

- 가. 파종기는 종류별로 내한성의 정도, 개화에 영향을 미치는 일장의 관계, 개화기 등을 고려하여 결정 한다.
- 나. 춘파용 초화류의 파종은 3~5월, 추파용 초화류의 파종은 8~11월을 기준으로 한다.
- 다. 춘파의 경우 너무 늦게 파종 하면 키가 작고 불충실할 때 개화하게 되며 잘 발아하지 않는다.
- 라. 하절기 파종을 할 때에는 관수를 철저히 하여야 한다.
- 마. 추파는 파종지의 지면이 동결되어 있지 않고, 첫서리가 내리기 9주 전의 시기에 가능하다.

④ 시공순서

- 가. 설계도서 및 잔디종자파종에 따른다.
- 나. 인력파종의 경우에는 종자를 뿌린 뒤 가볍게 갈퀴 등으로 긁어 주어 종자가 흙속에

문히도록 한다.

다. 식재 후 최소 토심까지 충분히 적윤 될 수 있도록 즉시 관수하되, 개화중인 묘는 물에 젖지 않도록 한다.

⑤ 재시공

가. 파종한 뒤 1월 이내에 발아율이 65%이하이거나 전면이 고루 발아하지 않고 일부만 발아하였을 경우 수급인은 당초 시공과 동일한 방법으로 재시공하여야 하며, 녹화 공사의 부실로 인하여 파종지가 침식되었거나 훼손되었을 경우 즉시 보완시공 하여야 한다.

3.2.3 종자살포

(1) 기계를 이용한 종자뿌어붙이기 또는 식생기반재뿌어붙이기는 LHCS 34 70 30에 따른다.

3.2.4 초화류 식재

(1) 일반사항

- ① KCS 34 40 10 (3.1.9 (1),(2),(3),(4),(5),(6),(9))를 따른다.
- ② 식재전 모든 식물에 대하여 위조방지 및 수분관리를 실시하여야 한다.

(2) 시공기준

① 같은 규격의 초화종이라도 키 큰 초화와 지피성 초화, 화형 등 초화별 특성 등에 따라 단위면적당 식재본수를 조절하되, 설계도서에 지정되지 않은 경우 키 큰 초화, 잎이 큰 지피류는 m²당 30본, 지피성 및 소엽 상록은 m²당 45본, 덩굴성은 m당 7본을 기준으로 하며, 특수한 효과를 위하여 밀식하는 경우에는 설계도서에 따른다.

표 3.2-2 초화류 식재간격 기준

계절별	초화명	규격	식재본수(㎡ 당)
봄 (42종)	고비	1-2분얼	15
	고사리	15cm포트	15
	관중	1-2분얼	15
	금계국	8cm포트	30
	금낭화	10cm포트	30
	꽃잔디	8cm포트	45
	꿀풀	8cm포트	30
	노랑꽃창포	8cm포트	30
	담쟁이	8cm포트	7본/m
	돌단풍	8cm포트	30
	돌나물	8cm포트	45
	동의나물	8cm포트	45
	등글레	8cm포트	30
	띠	8cm포트	45
	마삭줄	10cm포트	45
	매발톱꽃	8cm포트	30
	매자기	8cm포트	30

계절별	초화명	규격	식재본수(㎡ 당)	
	멀꿀	10cm포트	7본/m	
	무늬둥글레	10cm포트	30	
	무스카리	8cm포트	45	
	바위취	8cm포트	45	
	부채붓꽃	8cm포트	30	
	붓꽃	8cm포트	30	
	빈카마이너	10cm포트	45	
	사사	8cm포트	30	
	사사(흰줄무늬)	8cm포트	30	
	사사(노랑무늬)	8cm포트	30	
	지리대사초	8cm포트	45	
	석창포	10cm포트	30	
	속새	8cm포트	45	
	수선화	8cm포트	30	
	수호초	8cm포트	45	
	아주가	8cm포트	45	
	앵초	8cm포트	45	
	은방울꽃	8cm포트	45	
	작약	10cm포트	30	
	종지나물	8cm포트	45	
	줄사철	8cm포트	45	
	창포	8cm포트	30	
	하늘매발톱꽃	8cm포트	30	
	할미꽃	10cm포트	45	
	흰갈풀	8cm포트	30	
여름 (48종)	가우라	8cm포트	30	
	금꿩의다리	8cm포트	30	
	금불초	8cm포트	30	
	기린초	8cm포트	45	
	까치수영	8cm포트	30	
	꼬리조팝	10cm포트	30	
	꼬리풀	8cm포트	30	
	꽃무릇(석산)	10cm포트	30	
	꽃창포	8cm포트	30	
	노랑어리연	2-3분얼	30	
	노루오줌	8cm포트	30	
	능소화	10cm포트	7본/m	
	도라지	1년생	45	
	동자꽃	8cm포트	45	
	여름	리시마키아	10cm포트	45

계절별	초화명	규격	식재본수(㎡ 당)
(48종)	리아트리스	8cm포트	30
	마가렛트	8cm포트	30
	맥문동	8cm포트	30
	물레나물	8cm포트	30
	백리향	8cm포트	45
	범부채	2-3분얼	30
	부들	8cm포트	30
	부처꽃	8cm포트	45
	비비추	8cm포트	30
	삼색조팝	10cm포트	15
	상록패랭이	8cm포트	45
	석잠풀	8cm포트	30
	섬기린초	8cm포트	45
	섬초롱꽃	8cm포트	30
	수련	1분얼	30
	수크령	8cm포트	45
	실유카	10cm포트	15
	애기부들	8cm포트	30
	옥잠화	8cm포트	30
	우산나물	10cm포트	45
	원추리	8cm포트	30
	인동	10cm포트	7본/m
	일월비비추	8cm포트	30
	좀비비추	8cm포트	30
	좀조팝	10cm포트	30
	좀쌀풀	8cm포트	45
	줄	8cm포트	30
	참나리	8cm포트	45
	터리풀	8cm포트	45
	톱풀	10cm포트	30
	폴협죽도(후룩스)	8cm포트	30
	하늘나리	8cm포트	45
	황금조팝	8cm포트	15
가을 (20종)	갈대	8cm포트	30
	감국	8cm포트	30
	구절초	8cm포트	30
	꽃범의꼬리	8cm포트	30
	두메부추	8cm포트	45
	등근잎괘의비름	10cm포트	45
	무늬억새	10cm포트	30

계절별	초화명	규격	식재본수(㎡ 당)
	배초향	8cm포트	30
	벌개미취	8cm포트	30
	산국	8cm포트	30
	산부추	8cm포트	45
	송악	8cm포트	45
	숙근꽃향유	8cm포트	30
	쑥부쟁이	8cm포트	30
	억새	8cm포트	30
	용담	8cm포트	45
	층꽃	8cm포트	45
	큰괘의비름	10cm포트	45
	털머위	10cm포트	30
	해국	8cm포트	30
겨울	헬레보러스	10cm포트	30

- ② 구근류의 경우 적정깊이로 묻어야 하며 각 품종별 매입깊이는 공사시방에 따른다.
- ③ 덩굴성 식물은 식재 후 주요 장소를 대나무 또는 지정재료로 고정한다.
- ④ 습지 또는 수심 50cm 전후의 수중에 식재하는 수중식물은 식물이 호흡할 수 있도록 묘가 수면보다 높게 심는다.

(3) 식재시기

- ① LHCS 34 40 10 수목식재의 식재적기에 따르되 품종에 따라 감독자와 협의하여 조정할 수 있다.
- ② 분얼의 경우 축눈의 성장이 활발한 시기(9,10,11월)의 식재는 피하는 것이 좋으나 부득이한 경우 축눈이 상하지 않도록 유의하여야 한다.
- ③ 구근의 경우는 이른 봄부터 5월 이내와 휴면기(11월~2월)에 식재하는 것이 좋으며, 그 외의 시기에는 엽아와 화아가 상하지 않도록 유의한다.
- ④ 준공시점이 초화류의 생육이나 개화상태를 확인할 수 없는 경우는 생육시기나 개화시의 상태를 촬영하여 준공검사시 당해 위치에 대하여 확인 받도록 한다.

(4) 시공순서

- ① 식재지역을 표시한다. 여러품종을 일정지역에 구역을 나누어 식재하는 경우 전체지역을 우선표시하고 품종별 식재직전에 세부구역을 표시한다.
- ② 식재지역을 잔디 등의 마감재와 구분하기 위한 경계재가 설계에 반영된 경우 식재전에 선시공하여야 한다.
- ③ 초화류 식재지 및 텃밭(채원)은 설계도서에 반영된 유기질 비료를 1㎡당 [2kg] 식재지역에 고르게 살포하고 [20cm] 까지 토사와 충분히 섞은 후 식재 지반 면을 고르게 정리하고 적정량을 관수한다.
- ④ 초화류를 식재할 때 뿌리가 상하지 않도록 근원부위를 잡고 약간 들어올려 흙이 뿌리사

이에 빈틈없이 채워지도록 심고 충분히 관수 한다.

- ⑤ 포트식물은 식재시 포트의 토양과 함께 식재하며 식재 후 뿌리주변의 흙을 가볍게 눌러 주어 건조를 예방한다.
- ⑥ 식재지역 주변에 물받이를 만들어 충분히 관수를 한 다음 물이 완전히 스며들면 뿌리와 흙에 공극이 생기지 않도록 가볍게 눌러주고 외기온도가 높아 수분증발이 왕성할 경우 임시로 해가림을 실시한다.
- ⑦ 잔디식재 지역에 초화류 식재시 외곽 경계부에 잔디를 1줄 식재하여 경계 형성 및 토사 유실을 방지하여야 한다.

(5) 시공중 자재관리

- ① 현장에 반입된 식물은 그늘에 하차하여 당일 식재함을 원칙으로 하되, 불가피할 경우 박스포장은 공기의 유통이 가능하도록 하고 굴취식물은 가식하여 관수하여야 한다.

3.3 보수 및 재시공

- (1) 수급인은 잔디식재 후 일정기간 동안 활착이 되지 않거나 식재 부주의로 인하여 고사할 경우 즉시 재시공하여야 하며 재시공시기는 감독자와 협의한다.
- (2) 지피 초화류는 해당 공사의 목적에 부합되는가를 기준으로 감독자의 육안 검사 결과에 따라 고사여부를 판단한다.

3.4 현장품질관리

(1) 잔디피복률 및 허용오차

- ① 잔디의 피복률은 평떼 붙이기의 경우 100%, 줄떼 붙이기의 경우 50%로 하며, 피복률에 대한 시공허용 오차는 잔디 1m²당 4%이내로 한다.
- ② 잔디시공 착수일로부터 부위별로 무작위 지점에 1m x 1m 정방형 틀로 잔디 피복률을 점검하는 등 일정피복률이 유지되도록 하여야 한다.

(2) 초화류식재

- ① 단위면적당 식재본수 및 식재면적이 공사준공시까지 유지되어야 한다.

(3) 종자파종

① 잔디

가. 파종 후 20일 이내에 발아되지 않거나 전면에 고루 발아되지 않고 일부만 발아하는 경우에는 처음과 동일한 공법으로 재파종하여야 한다.

② 초화류

가. 파종한 뒤 1월 이내에 발아율이 65%이하이거나 전면에 고루 발아하지 않고 일부만 발아하였을 경우 수급인은 당초 시공과 동일한 방법으로 재시공하여야 하며, 녹화 공사의 부실로 인하여 파종지가 침식되었거나 훼손되었을 경우 즉시 보완시공 하여야 한다.

(4) 종자살포

- ① LHCS 34 70 30 비탈면녹화 및 복원(조경)에 따른다.

3.5 현장 뒷정리

- (1) 수급인은 식재작업이 완료되면 깨끗이 정리청소하고 식재과정에서 발생된 묶은끈, 빈POT, 포장박스, 기타 이물질 등은 완전수거하여 수급인 책임하에 외부반출처리 한다.
- (2) 식재공사로 인하여 훼손 또는 오손된 지역은 수급인 부담으로 원상태로 복구하여야 한다.

3.6 완성품 관리

3.6.1 보호 및 관리

- (1) 수급인은 식재후 관수·제초 등의 유지관리를 하여 준공시까지 양호한 지피 및 초화류 식재 상태를 유지하여야 한다.
- (2) 식재후 활착할 때 까지 식재지내에 장비 및 차량 등의 지피 및 초화류의 활착에 지장을 줄 수 있는 것의 출입을 금지시켜야 하며 필요시 출입금지 테이프 등을 설치할 수 있다.
- (3) 주민통행이 빈번하여 잔디훼손이 예상되는 지역에는 잔디활착시까지 출입을 통제할 수 있는 가시설을 설치할 수 있다.
- (4) 식재후에 병충해가 발생한 경우 감독자와 협의하여 발생초기에 병충해 방제를 위한 약제살포 등의 조치를 취하여야 하며, 병충해 방제작업은 LHCS 34 99 10 식생 유지관리에 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
김옥근	한국토지주택공사	석정길	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
강수현	한국토지주택공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강지훈	한국토지주택공사	임정식	한국토지주택공사
문정원	한국토지주택공사	황선철	한국토지주택공사
박주환	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김영욱	(주)한솔에스앤디
구재동	한국건설기술연구원	김형선	(주)무영CM
김기현	한국건설기술연구원	박노천	(주)세일정합기술공사
김나은	한국건설기술연구원	박승자	(주)평화엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	박유정	삼성물산
김희석	한국건설기술연구원	유주은	강릉원주대학교
류상훈	한국건설기술연구원	이재욱	(주)천일
소병진	한국건설기술연구원	전우태	극동엔지니어링
원훈일	한국건설기술연구원	조성원	한국토지주택공사
이승환	한국건설기술연구원	조의섭	동부엔지니어링(주)
이용수	한국건설기술연구원	최원만	신화건설팅
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강선영	(주)선엔지니어링종합건축사사무소	안명준	조경시공연구소노티
김대수	대전과학기술대	안병선	(주)한국종합기술
김명일	한국농어촌공사	이충원	행정안전부
박기숙	(주)이산		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 34 40 26 : 2020
지피 및 초화류 식재

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>