

그린리모델링

• 작성일 : 2015.12.01.

□ 사업 개요

리모델링은 건축물의 노후화 억제 또는 기능 향상 등을 위하여 대수선 또는 일부 증축하는 행위를 말하는데, 이를 통해서 건물의 구조, 기능, 미관을 향상·개선할 수 있습니다.

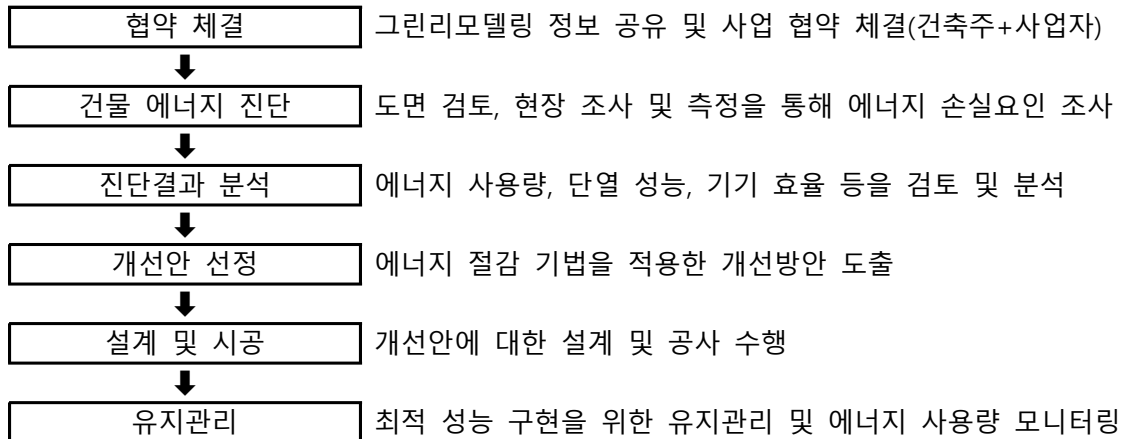
그린리모델링은 기존 건축물을 환경친화적 건축물로 만들기 위해 에너지 성능 향상 및 효율 개선을 하는 행위로서 일반적인 건축물 리모델링 개념에 에너지 성능 개선 및 효율 향상 등의 기능을 추가한 에너지 절약형 리모델링을 말합니다.

(주)신일이앤씨는 건축설비 관련 설계·감리업무와 건축물 및 공장의 에너지 효율 향상 관련 엔지니어링 사업을 20여년 동안 수행한 경험과 축적된 기술력을 바탕으로 국토교통부의 그린리모델링사업자(국토교통부 53-5-0001)로 등록되어 있으며, 현재 오피스 빌딩, 학교 기숙사, 대학교 강의동 및 일반 주택 등 다양한 건축물에 대하여 그린리모델링 적용을 위한 협의를 진행하고 있습니다.

□ 주요 업무

항목	업무내용
 기존 건축물 진단 및 현황 분석	에너지 진단 및 시뮬레이션 분석으로 기존건축물의 에너지 성능 및 에너지 낭비 요소 파악 • 관련도면 검토 및 현장진단을 통한 현황 분석 • 수요기관의 요청사항 파악 • 시뮬레이션을 통한 건축물에 에너지 성능 평가
 개선안 도출 및 타당성 검토	기존건축물 현황 및 경제성 등을 고려하여 최적의 에너지 절감기법 도출 • 기존건축물에 적용 가능한 절감기법 검토 • 경제성, 환경성 및 유지관리 용이성 등을 분석하여 최적의 에너지 절감안 도출
 설계안 작성 및 공사 수행	에너지 절감안이 사업계획에 적절하게 반영될 수 있도록 진단과 설계안을 수립한 전문가에 의한 공사관리 • 리모델링 예상 사업비 산정 • 에너지 절감 비용 및 경제성을 고려한 사업타당성 검토

□ 진행 절차



□ 그린리모델링 적용 기법

- 패시브 시스템
구조체, 단열·기밀, 창호, 마감재, 녹화, 기타(자연채광, 일사조절)
- 액티브 시스템
태양광 발전, 태양열 급탕
- 부위별 그린리모델링 적용 기법 및 효과

구분	적용 기법	효과
고기밀 창호	• 고기밀 창호	틈새바람 차단
고단열 창호	• 24T로 이복층유리(단열 창호) • 24T로 이삼중창유리(단열 창호)	열 손실 방지
구조체 단열	• 벽체 : 비트법 2종 1호 수성연질우레탄폼	단열 성능 향상
외부 차양(전동)	• 전동블라인드	하절기 일사 유입 차단
자연 채광	• 태양광 유도(덕트형, 광섬유형)	조명 부하 절감
고효율 조명기기	• LED 조명	전기 절감
환기시스템	• 폐열 회수 환기 장치	환기열 회수
녹화	• 옥상 녹화	직사일광 차단 및 단열
태양광 발전	• 태양광 패널	전기 생산
태양열 급탕	• 태양열 급탕 시스템	급탕 에너지 절감

정부 지원 제도

□ 이자 지원 사업 (민간건축물)

민간 건축물의 그린리모델링을 위하여 은행에서 대출받은 공사비의 이자 일부를 보조함으로써 저렴한 비용으로 건축물의 에너지 성능을 개선하는 등 그린리모델링 사업의 활성화를 도모하기 위한 제도

○ 지원 대상 및 범위

• 지원 대상

기존 건축물에 대하여 에너지 성능 개선을 위한 리모델링을 구상 또는 실행 중인 모든 유형의 민간사업

• 지원 범위

- 건물단열공사(필수) : 단열 보완, 기밀성 강화, 외부창호 성능 개선 등 외피단열 성능 향상
- 단열공사와 병행공사 : 에너지관리장치, 신재생에너지, 고효율에너지 시스템, 관련 부대공사 등

○ 이자 지원 기준

• 에너지 시뮬레이션에 따른 이자지원

에너지 시뮬레이션에 의한 에너지 성능 개선 비율을 근거로 이자지원 비율을 결정

에너지 성능 개선 비율	이자 지원율	비고
30% 이상	4%	(필수 요건) 개선 공사 이전 대비 냉·난방 부하량 최소 20% 이상 절감
25% 이상 ~ 30% 미만	3%	
20% 이상 ~ 25% 미만	2%	

• 창호 에너지소비 효율등급에 의한 이자 지원

주거 건축물 중 에너지 시뮬레이션이 어려운 단위세대*에 한하여 창호 에너지소비 효율등급에 따른 이자지원 기준을 적용

아파트, 다세대·연립 주택		
창호 에너지소비 효율등급	이자 지원율	비고
2등급 이상	4%	(필수 요건) 최외측창 전체 적용 <1㎡ 미만 창호 제외>
3등급	3%	
4등급	2%	

□ 공공 시범 사업(공공건축물)

녹색건축물 조성을 활성화하고 민간부문으로 확산을 유도하기 위하여 우선적으로 기존 공공건축물을 대상으로 그린리모델링을 지원하는 사업

○ 사업 목적

그린리모델링 성공 모델 창출로 녹색건축물 조성 활성화

○ 사업 대상

현재 리모델링 시공 예정이거나 구상 중인 모든 공공건축물

○ 사업 내용

사업 단계별 맞춤형 기술 지원 및 시공비 지원

○ 사업 유형

• 사업기획 지원

사업 초기 단계 에너지 성능개선 목적의 기획설계 기술 지원

• 시공지원

사업 진행 단계 그린리모델링으로 전환하기 위한 시공비 지원

○ 사업 방법

• 공모를 통한 사업 대상 선정

• 사업 시행 기관과 협업을 통한 시행

○ 사업 기간

2013년부터 매년 시행