
일체형 졸음쉼터 시설물 디자인 개발 용역

최종보고서

제 출 문

본 보고서를 **일체형 줄음쉼터**
시설물 디자인 개발 용역 최종 성과품으로
제출합니다.

제 출 일 2023년 10월
제 출 자 주식회사 디자인팩토리

Contents

1.	과업 개요	06
	1.1. 과업 내용	
	1.2. 과업 수행 절차	
2.	조사 및 분석	12
	2.1. 관련 사례	
	2.2. 관련 법규 및 지침	
	2.3. 줄음쉼터 현황	
	2.4. 이용자 설문조사	
	2.5. 대상지 분석	
	2.6. 분석 결론	
3.	디자인 개발 방향	28
	3.1. 디자인 컨셉	
	3.2. 개선 방향	
4.	디자인 개발	38
	4.1. 디자인 안	

1. 과업 개요

과업명

일체형 졸음쉼터 시설물 디자인 개발 용역

과업 목적

「2023 공공디자인 행복한 공간 만들기」 선정사업의 원활한 추진을 위한 디자인 개발 시행

과업기간

착수일로부터 120일

과업의 내용

가. 모듈(module)형 졸음쉼터 시설물 디자인 개발

1) 자료수집 및 검토

- 국내·외 우수(유사)사례 등의 자료를 수집, 검토·분석
- 관련 법령, 지침, 제도, 기준 등을 조사, 검토·분석

2) 디자인 콘셉트 설정·시안 개발

- 모듈형 캐노피 및 편의시설, 휴게시설, 충전대기시설, 화장실 등
- 아일랜드형, 편측형 졸음쉼터에 모두 적용 가능한 모듈형 기반의 캐노피 및 휴게시설 디자인 개발
- 다양한 졸음쉼터 부지 여건에 따라 설치가능한 플렉시블(Flexible)한 모듈형 시설물 디자인 개발
- 편안하고 안전하게 쉴 수 있으며, 다양한 용도로 활용가능한 편의시설(휴게시설, 전기차 충전 대기시설, 화장실 등) 개발
- 캐노피와 휴게시설간의 연계 설치를 고려한 디자인 개발

나. 졸음쉼터 안내 및 안전유도 디자인 개발

1) 자료수집 및 검토

2) 디자인 콘셉트 설정·시안 개발

- 교통약자를 고려한 졸음쉼터 안내 및 안전 유도적용 디자인
(안내디자인) 시설물 안내, 전기차 충전안내 등 (안전디자인) 안전을 위한 넷지디자인 등

다. 졸음쉼터 이용객 니즈 분석 및 리서치

졸음쉼터 이용 차량 및 이용자 행태 분석 및 리서치 시행

라. 가·나 항의 디자인과 건축시설(화장실, 전기충전소 등)과의 배치를 위한 도면 및 그래픽 작업

마. 가·나 항의 디자인 시안에 대한 시설물별 도서 작성

바. 기타 검토보고서 작성 등

1. 과업 개요

1.2 과업 수행 절차

조사 및 분석

- 관련계획 및 법규 – 한국도로공사 관련 지침 분석
- 현황 및 문제점 분석 – 국내 졸음쉼터 현황 및 이용자 니즈 파악
- 우수사례 – 국내·외 우수사례 분석
- 설문조사 – 이용자 행태 및 니즈 분석

현황 파악 및 과업의 방향성 도출

모듈(module)형 졸음쉼터 시설물 디자인 개발

- 모듈형 캐노피 디자인 – 아일랜드형, 편측형 졸음쉼터에 모두 적용 가능한 모듈형 기반의 캐노피 디자인 개발
- 모듈형 휴게시설 디자인 – 편안하고 안전하게 쉴 수 있으며, 다양한 용도로 활용가능한 편의시설(휴게시설, 전기차 충전 대기시설, 화장실 등) 개발

대상지, 이용자의 특성을 이해하고 반영하여 누구나 편리하게 이용하는 모듈형 시설물 디자인 개발

졸음쉼터 안내 및 안전유도 디자인 개발

- 안내디자인 – 시설물 안내, 전기차 충전 안내 등
- 안전디자인 – 안전을 위한 넷지디자인 등

교통약자를 고려한 졸음쉼터 안내 및 안전 유도적용 디자인 개발

유지관리계획

- 제작·설치 매뉴얼 작성 – 유지 및 관리 방안 현실적 사항, 구체화 매뉴얼
- 활용성 증대 – 체크리스트를 활용한 효율적인 관리방안 제시

유지·관리를 고려하여 지속가능한 계획 제시



2. 조사 및 분석

2.1. 관련 사례

2.2. 관련 법규 및 지침

2.3. 죽음쉼터 현황

2.4. 이용자 설문조사

2.5. 대상지 분석

2.6. 분석 결론

2. 조사 및 분석

2.1 관련 사례

국내사례

대관령 전망대 즐음쉼터

- 장시간 운전 중에 졸음을 쫓거나 잠시 차에서 내려 굳은 몸을 이완시킬 쉼터이자 강릉이 한눈에 보이는 전망대가 있어 아름다운 전경 감상 가능



김제 공덕 즐음쉼터

- 스마트 주차시스템과 공공와이파이, 방범용 CCTV를 갖춘 즐음쉼터로 차량이용자들의 편의 증진에 기여



가천 즐음쉼터

- 사회적 약자(장애인, 임산부)를 배려한 주차장과 이용자들의 불편함을 덜어줄 안내표지, 주차공간(실외)과 휴게공간(실내)을 분리하여 안전



주차 공간과 휴게 공간의 분리를 통한 이용자의 안전성 고려
스마트 주차 시스템, 전망대, 운동시설과 같은 다양한 의미의 즐음쉼터로 발전 가능

2. 조사 및 분석

해외사례

미국(캐나다방향)
졸음쉼터

- 차종별 주차공간을 분리하여 운전자의 편의를 고려한 공간과 주변 녹지를 고려한 친환경 재료를 사용한 쉼터로 구성



독일 고속도로 졸음쉼터

- 비장애인과 장애인의 공간을 나눠둔 안내표지판과 다른 주차공간과 바닥의 재료를 통한 공간 분리



프랑스 고속도로
졸음쉼터

- 차종별 주차공간을 분리하여 운전자의 편의를 고려하며 차량 진입동선, 보행자 동선을 분리하여 안전성 확보



일본 고속도로 휴게소

- SA(음식 + 서비스공간)와 PA(화장실 + 주차 공간)로 구분하여 이용자 동선 분리



차종별 분리를 통한 이용자의 편의성 고려 및 주변 환경과 조화를 이루는 재료 사용으로 이용자의 접근성을 높이며, 정해진 틀에서 벗어나 새로운 형태와 목적의 쉼터로 발전 가능

2. 조사 및 분석

2.2 관련 법규 및 지침

고속도로 공공디자인 매뉴얼

안전시설/부대시설 2015

디자인 키워드

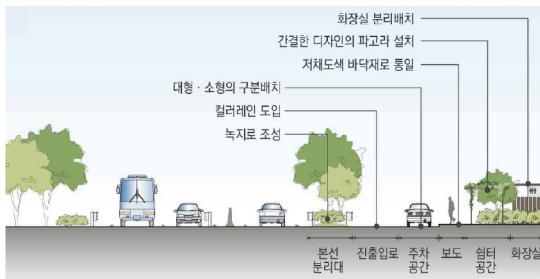


디자인 기본방향

Forest & Park design

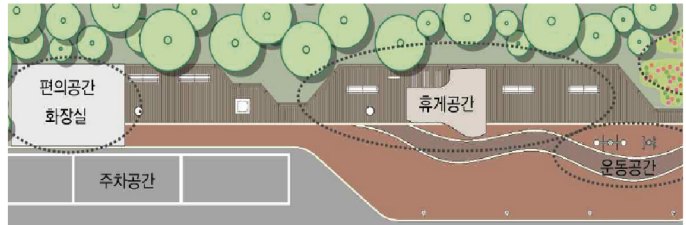
- 보행동선과 차량동선을 분리하여 이용자의 안전을 확보한다.
- 이용자 편의 및 주변과 조화를 고려한 시설물을 배치한다.
- 주변 녹지공간과 연계한 쾌적한 공간으로 연출한다.

디자인 원칙



즐음쉼터 구성 요소

쉼터공간 휴게공간, 운동공간, 편의공간, 테마공간으로 구분하여 조성



즐음쉼터의 설치 및 관리 지침

국토교통부 2019

나. 즐음쉼터의 설치 및 관리 지침 국토교통부 2019

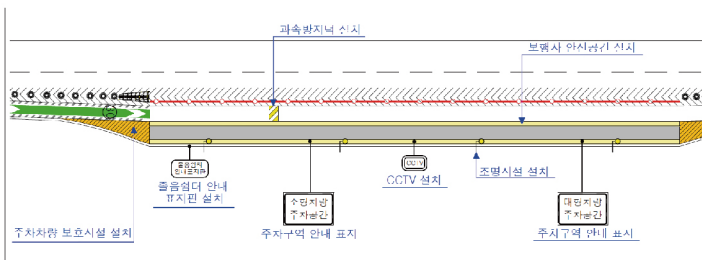
즐음쉼터 기능

즐음쉼터는 「도로법」제2조 및 「도로법 시행령」제3조에 따라 도로의 편리한 이용과 안전 및 원활한 도로교통의 확보를 위하여 설치하는 시설로 **즐음운전으로 인한 사고 예방 및 휴식공간 제공**을 위해 이용객에게 휴식공간 제공

즐음쉼터 구성요소



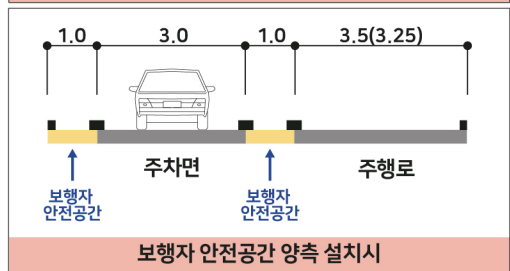
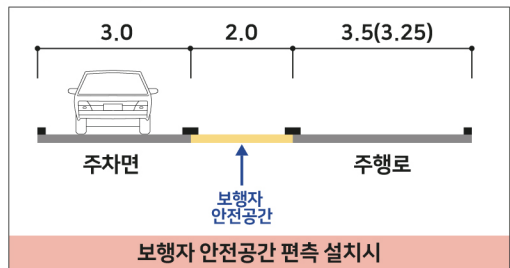
주행로 및 즐음쉼터 내 안전시설 종류 및 설치 위치



편의시설



보행자 안전공간



차종별 분리를 통한 이용자의 편리성 고려 및 주변 환경과 조화를 이루는 재료 사용으로 이용자의 접근성을 높이며, 정해진 틀에서 벗어나서나 새로운 형태와 목적의 쉼터로 발전 가능

2. 조사 및 분석

도로법

[시행 2019. 6. 19.]
[법률 제15997호, 2018. 12. 18., 일부개정]

• 제4장 제38조 (공공시설의 귀속)

- ① 도로관리청이 도로공사로 새로 공공시설 (「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 공공시설을 말한다. 이하 같다)을 설치하거나 기존의 공공시설에 대체되는 시설을 설치한 경우에는 「국유재산법」과 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 새로 설치된 공공시설은 그 시설을 관리할 관리청에 무상으로 귀속되고, 종래의 공공시설은 도로관리청에게 무상으로 귀속된다.
- ② 도로관리청은 제1항에 따른 공공시설의 귀속에 관한 사항이 포함된 도로공사를 하려면 미리 해당 공공시설이 속한 관리청의 의견을 들어야 한다. 다만, 관리청이 지정되지 아니한 경우에는 관리청이 지정된 후 준공되기 전에 관리청의 의견을 들어야 하며, 관리청이 불분명한 경우에는 도로·하천 등에 대하여는 국토교통부장관을 관리청으로 보고, 그 외의 재산에 대하여는 기획재정부장관을 관리청으로 본다.

• 제4장 제4조의2 (고속국도 휴게시설 등의 도로안전시설 설치 및 관리)

- ① 국토교통부장관은 고속국도에 연결된 휴게시설, 주차장 등 대통령령으로 정하는 시설을 이용하는 보행자의 안전과 차량의 원활한 통행을 위하여 과속방지시설 등 도로안전시설을 설치하고 관리하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 도로안전시설의 설치 및 관리에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

도로교통법

[시행 2019. 6. 19.] [법률 제15997호, 2018. 12. 18., 일부개정]

• 제1장 제3조 (신호기 등의 설치 및 관리)

- ① 특별시장·광역시장·제주특별자치도지사 또는 시장·군수(광역시의 군수는 제외한다. 이하 "시장등"이라 한다)는 도로에서의 위험을 방지하고 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 신호기 및 안전표지(이하 "교통안전시설"이라 한다)를 설치·관리하여야 한다. 다만, 「유류도로법」 제6조에 따른 유류도로에서는 시장등의 지시에 따라 그 도로관리자가 교통안전시설을 설치·관리하여야 한다.

• 제5장 제59조 (교통안전시설의 설치 및 관리)

- ① 고속도로의 관리자는 고속도로에서 일어나는 위험을 방지하고 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 교통안전시설을 설치·관리하여야 한다. 이 경우 고속도로의 관리자가 교통안전시설을 설치하려면 경찰청장과 협의하여야 한다.

• 제5장 제69조 (도로공사의 신고 및 안전조치 등)

- ② 관할 경찰서장은 공사장 주변의 교통정체가 예상하지 못한 수준까지 현저히 증가하고, 교통의 안전과 원활한 소통에 미치는 영향이 중대하다고 판단하면 해당 도로관리청과 사전 협의하여 제1항에 따른 공사시행자에 대하여 공사시간의 제한 등 필요한 조치를 할 수 있다.
- ③ 공사시행자는 공사기간 중 차마의 통행을 유도하거나 지시 등을 할 필요가 있을 때에는 관할 경찰서장의 지시에 따라 교통안전시설을 설치하여야 한다.

• 제7장 (교통이용편의서비스의 제공방법 등)

- ② 「교통약자의 이동편의 증진법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 제15조제1항 및 제2항에 따라 교통약자에게 제공하는 교통이용정보는 교통약자가 쉽게 알 수 있도록 문자 및 기호를 굵은 글씨체로 표시하고 바탕색과 구별하기 쉬운 색상을 사용해야 한다. <개정 2020. 3. 12.>

교통이용약자의 이동편의 증진법 시행규칙

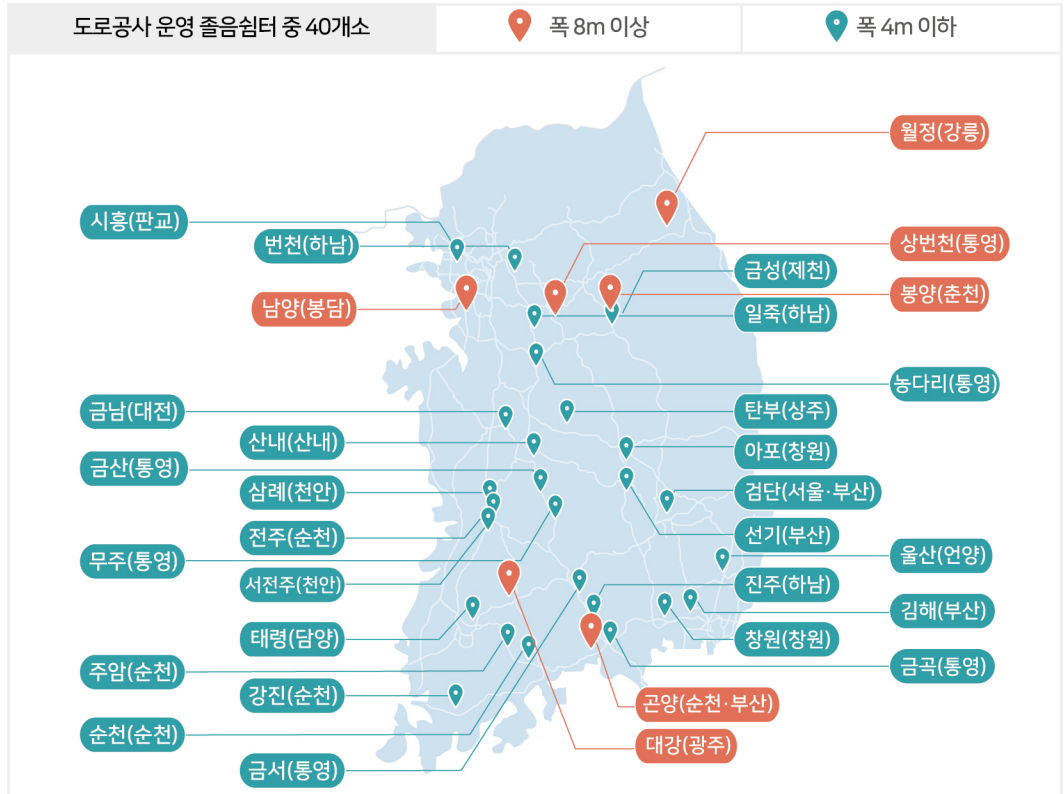
관련지침 체크리스트

국토교통부, 도로의구조·시설 기준에 관한 규칙_2020	국토교통부, 조경설계기준_2013
국토교통부, 도로표지규칙_2019	국토교통부, 한국시설안전공단, 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침_2017
국토교통부, 도로 안전시설 설치 및 관리지침_2019	국토교통부, 고속도로공사 전문시방서_2015
국토교통부, 도로설계기준_2019	한국도로공사, 설계실무자료집_1998~2011
국토교통부, 도로설계편람_2012	한국도로공사, 하이패스 안전시설 설치기준_2010
국토교통부, 고속국도 표지제작설치지침_2012	한국도로공사, 도로설계요령_2016
국토교통부, 환경부, 환경친화적인 도로건설 지침_2015	한국도로공사, 고속도로 설계 실무지침서_2008

보행자의 안전과 편의를 최우선으로 고려하여 설계 시 적용

2.3 졸음쉼터 현황

졸음쉼터 현황



- 고속도로 졸음쉼터 중 폭이 8m 이상인 졸음쉼터가 4m 이하인 졸음쉼터에 비해 현저히 적음
- 폭 8m 이상인 졸음쉼터는 보도유효폭 1.5m, 설치가능폭 6.5m 이상
폭 4m인 졸음쉼터는 보도유효폭 1.5m, 설치가능폭 2.5m
폭 3m 이하인 졸음쉼터는 보도유효폭 1.5m, 설치가능폭 1.5m임
- 국내 한국도로공사 고속도로 휴게공간은 안전시설 적용중이나 미설치 및 다수의 관리 미흡과 졸음방지체조를 제작했으나 공간에는 일반 운동기구를 설치함. 파고라, 벤치, 운동시설 등 기초적인 시설로 구성되어있음



졸음쉼터

주행 중 최소한의 휴식을 위한 실외 휴게 공간

졸음쉼터 개수 증가 - 졸음운전 관련 사고 감소 효과
최소한의 휴게시설 공급 위주
안전시설 미흡 - 이용자 불안감 조성



휴게소 / 화물차 라운지

화물차 운전자 대상 실내 휴게 공간

화물차 운전자 대상 표준 모델 개발
수면실, 세탁실, 체력단련실 등 높은 편의시설 만족도
남성 전용 공간으로 마련됨


안전하고 수준높은 편의시설을 갖춘 고속도로 휴게공간 필요

2. 조사 및 분석

2.4 이용자 설문조사


이용자 설문조사

안전시설이 부족해서 위험해요!




시설 이용에 불안감을 느끼는 A씨

다양한 차종이 머무르는 곳이니 주차공간과 안전한 보행환경 확보가 우선이지 않을까요?



차량과 보행자간의 상호안전이 중요하다는 B씨

즐음쉼터 내 편의시설이 부족해요. 쾌적한 휴식 및 즐음해소가 가능한 실내부스가 있으면 좋겠어요.



편의시설이 부족해 불편하다는 C씨

이용자 니즈(Need)를 통한 개발방향성 확립

즐음쉼터의 운동, 편의, 쾌적한 실내부스, 안전에 대한 니즈(Needs)가 높음

Q. 즐음쉼터를 이용하는 목적

Q. 즐음쉼터를 이용하는 빈도

Q. 개선이 필요한 시설은?

Q. 추가가 필요한 시설은?

2013 ~ 2015 즐음쉼터 민원 총 102건

그러나, 고속도로 휴게공간의 안전성, 쾌적성이 미흡하여 이용자들의 안전과 편의 품질 향상 니즈 존재

Q. 현재 즐음쉼터의 만족 요소?

존재자체 67.8%
 없다, 모르겠다
 쾌적성 주차편의 편의시설
 안전 불비지않음 교통안전에 도움이 됨 숙면가능

Q. 현재 즐음쉼터의 불만 요소?

쾌적하지 않다 35.7%
 범죄안전관련 불안감 / 공간협소
 진출입로 교통안전 편의시설부족
 여성운전자 안전성과 쾌적성 교통약자 배려부족

**휴게공간 환경을 쾌적하고 안전하게 개선 필요
 즐음운전 예방 효과를 높이기 위한 프로그램 니즈 다수**

2. 조사 및 분석

2.5 대상지 분석

연곡졸음쉼터

- 이용자의 편의를 고려한 파고라, 벤치, 운동시설 등 안전하고 쾌적한 졸음쉼터 조성

주차대수 및 범례 - 대형주차 11대, 일반형주차 33대, 장애인주차 4대, 합계 48대



휴게소 내 노면 보행자 안전에 대한 고려 미흡



화장실의 시인성 저하 및 안내시스템 정보 위계 미흡

2. 조사 및 분석

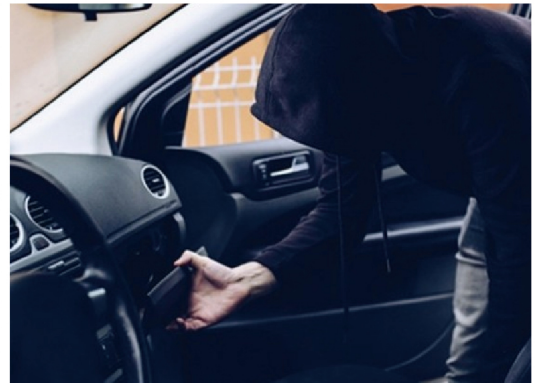
| 휴식공간

실외

- 차양시설이 설치되어 있지 않아 햇빛으로 인해 가벼운 수면과 휴식을 취하는데 방해됨



- 공개된 장소인만큼 차량 내외부에서 범죄 발생으로부터 안전하지 않은 공간



- 휴게소 장시간 깊은 숙면과 휴식으로 인한 점유문제 발생



2. 조사 및 분석

화장실

청결

- 청소 및 쓰레기 관리 미흡으로 인한 화장실 내외부 공간의 오염



- 환기 부족으로 인한 냄새가 화장실 내외부에 퍼져 불쾌함 증가



- 물때와 습기로 인한 벌레(나방파리) 발생과 빠른 번식의 문제



2. 조사 및 분석

| 화장실

안전

- 불안감을 제공하는 몰래카메라 설치 및 성범죄 문제 우려



- 붙어있는 남녀화장실의 경우, 편안한 시설 이용에 어려움



편의

- 영유아동승자의 경우 화장실 이용 외 수유 및 기저귀 교체 가능 공간 부재



흡연구역

공간

· 담배 연기와 냄새로 인한 비흡연자의 두통 및 불쾌 유발



· 중앙에 위치한 재떨이를 중심으로 마주하며 흡연하여 불편함



환기

· 흡연구역 내 순환, 환기 부족으로 연기와 냄새가 잘빠지지 않아 두통 유발



2. 조사 및 분석

| 운동기구

공간

- 공개적인 공간으로 주변 시선과 차량 소음으로 인한 기구 이용에 어려움



관리

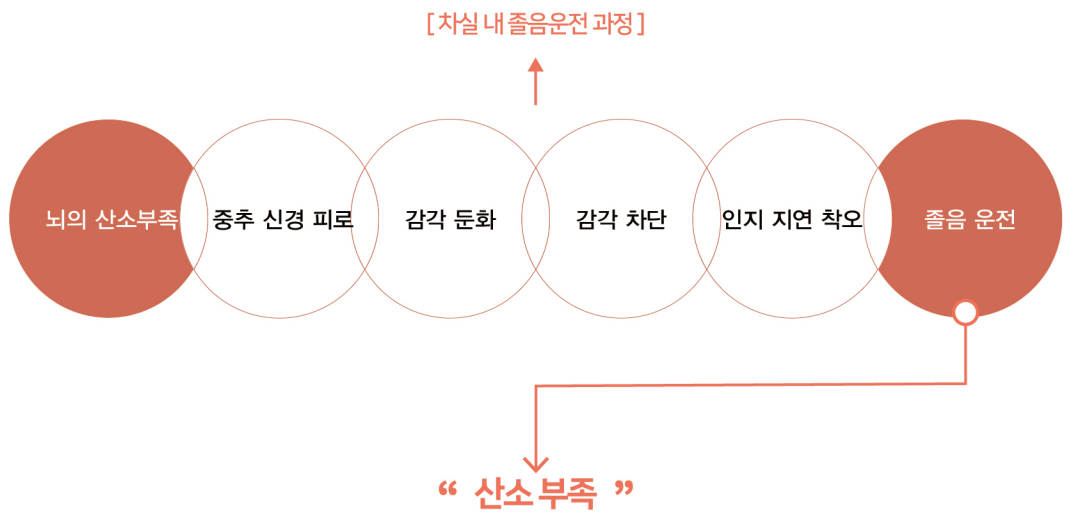
- 관리 미흡과 노후화로 인한 기구의 녹슨 현상으로 이용률 감소



- 흔히 보는 일반화된 운동기구의 단순한 동작에서 오는 지루함



환기



고도의 정신 집중이 요구되는 운전을 피로감을 주며 밀폐된 차내의 산소량 부족으로 졸음, 두통, 어지럼증 유발

2. 조사 및 분석

2.6 분석 결론

배경 및 필요성

졸음쉼터 확대 설치	기존 졸음쉼터 현황	이용자 니즈 실현	이용자 확대
교통사고 감소를 위해 졸음쉼터 확대 설치 중	파고라, 벤치, 운동시설 등 기초적인 시설로 구성	쾌적한 휴식을 위한 휴게공간 필요	고령 운전자 증가 외국인 운전자 증가
졸음운전 관련 사고관련 유의미한 효과	안전시설 미설치 및 관리 미흡으로 불안감 다수	졸음 해소가 가능한 실내부스형태	여성 운전자를 포함한 다양한 이용객 고려

방향



키워드



기대효과

“ 차량 및 이용자 행태를 고려한 장소 ”



3. 디자인 개발 방향

3.1. 디자인 컨셉

3.2. 개선 방향

3. 디자인 개발 방향
3.1 디자인 컨셉

- 고속도로 졸음쉼터 이용자 편의를 위한 -

안전하고 쾌적한
Flexible Modular Shelter

안전

매력

쾌적

기본방향

안전성

이용자 중심의
계획을 통해
안전성 확보

범용성

최소한의 형태로
대상지 형태에 맞춰
확장 축소 용이

이용편의성

이용자 행태를
고려한 공간 조성으로
이용자 니즈 충족

인상적
경험

졸음쉼터를 이용하는
운전자에게
색다른 경험 제공

디자인 세부계획

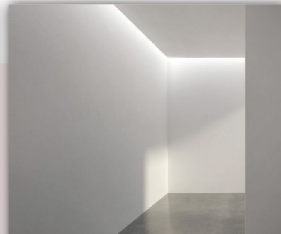
형태



규모 조절이 최적화된
기하학 형태의 간결한 디자인

다양한 이용자 행태를 고려한
용도별 모듈 개발

색채



세련된 조형미를 주는
무채색의 적용으로

운전자에게 시각적
부담감 최소화

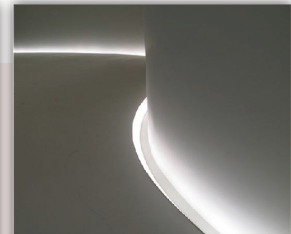
재료



유지보수 용이 및
안전을 고려한 재료

반사도 낮은 재료
사용하여 눈부심 방지

조명



간접조명 사용하여
눈부심 발생 방지

인지성이 높은 색채의
빛파장을 고려한 계획

3. 디자인 개발 방향 3.2 개선 방향

| 휴식공간

실외

- 햇빛(직사광선) 차단 시설 설치로 그늘막 형성 및 외부자극인 소음, 시선으로부터 보호받는 실내 공간



실내

- 비상영상통화장치, 360° 카메라, 비상경광등, 경고 방송 등의 기능이 탑재된 스마트통합방범시스템 설치



환기

- 다수가 이용하는 쉼터인만큼 개인·차량별 시간 제한을 두거나 방송 알람·휴대폰 알림 서비스 제공



3. 디자인 개발 방향

| 화장실

청결

- 화장실 사용 후 자동 세척·소독 기능 활용 및 자동압축쓰레기통 배치를 통한 주변 오염 최소화



- 다수가 이용하는 시설인 만큼 빠른 환기 시스템을 위해 환기팬 용량 대형화와 미니팬 다수 설치



- 날파리, 벌레를 차단해주는 에어커튼과 퇴치해주는 세스코 조명을 철시하여 보다 쾌적한 환경 제공

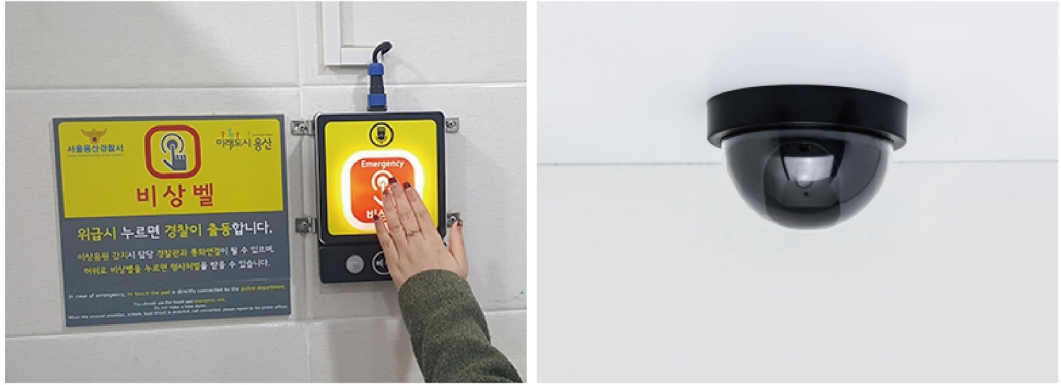


3. 디자인 개발 방향

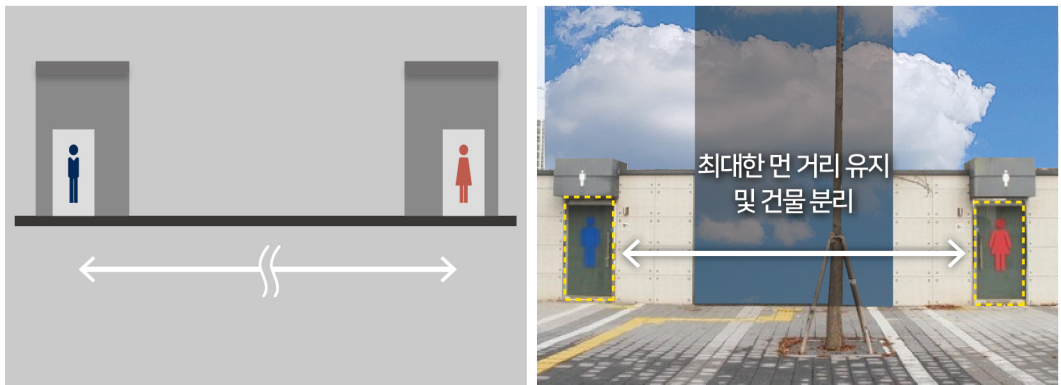
| 화장실

안전

- 누구나 접근할 수 있는 공공화장실인만큼 위험한 범죄 예방을 위한 CCTV와 비상안전벨 설치



- 남자와 여자 화장실이 공용이거나 붙어있어 발생하는 불편함과 불안함을 해결하기 위한 먼 거리 유지 · 조절



편의

- 유아동승자의 경우, 기저귀 교체와 수유 등을 해결 할 수 있는 다목적 · 가족 화장실 설치

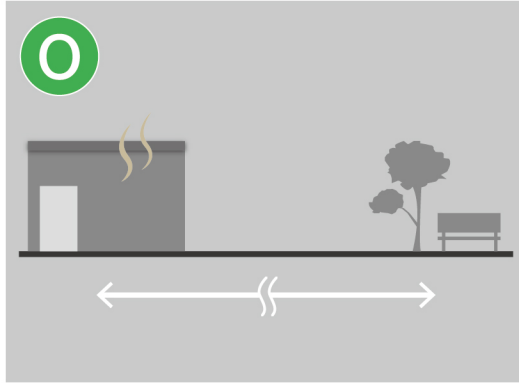


3. 디자인 개발 방향

흡연구역

공간

- 흡연구역과 휴식공간의 거리를 최대한 멀리 유지 및 조절하여 비흡연자의 편안한 휴식에 도움



- 중심을 기점으로 각자 벽으로 퍼져 개인 공간과 개별 재떨이, 환풍구를 설치하여 편안한 시설 이용 가능



환기

- 공기 순환을 높이기 위한 분리된 공간별 설치와 냄새 배임 방지를 위한 제연기 설치



3. 디자인 개발 방향

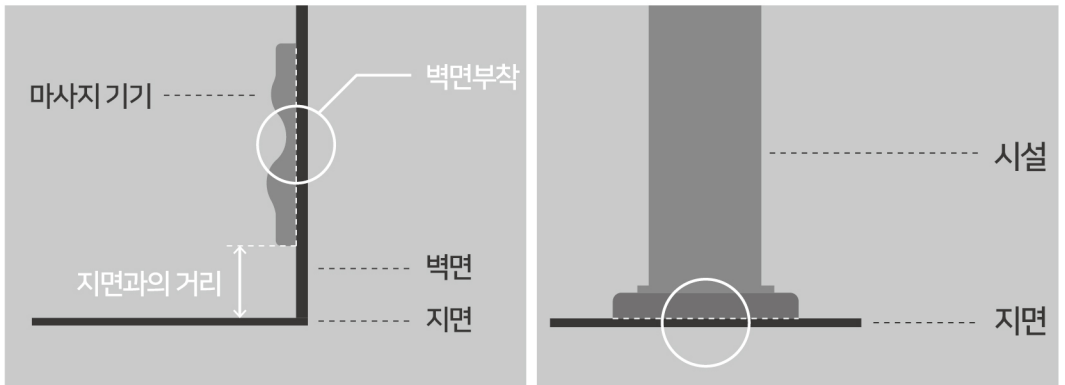
I 운동기구

공간

- 외부 자극인 소음과 시선으로부터 자유롭게 운동 및 스트레칭 할 수 있도록 칸막이 설치

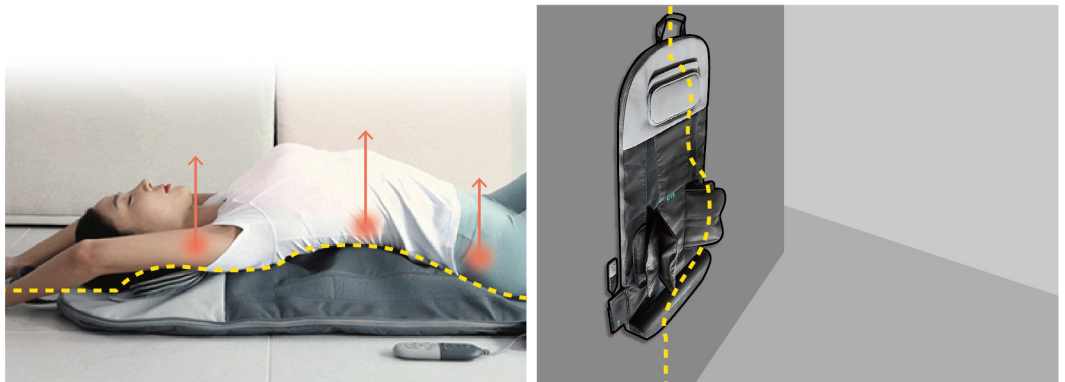


- 센터의 지면과 닿아 빠른 노후화를 보여주는 시설을 해결하고자 지면에서 띄워 벽에 부착하는 형태로 적용



관리

- 오랜 운전으로 긴장된 몸의 피로를 해결할 마사지기기를 벽에 부착하여 방문자들이 쉽게 이용 가능



3. 디자인 개발 방향

| 환기

공간

- 밀폐된 차내 속 운전으로 인해 떨어진 몸속 산소 농도를 올려주기 위해 산소방 설치, 개인 및 가족용(2인 이상)으로 보다 나은 휴식 제공



- 답답함을 느끼고 집중력이 떨어져 졸음이 올 경우, 휴대용 산소캔을 통해 해결할 수 있으며, 산소캔 자판기로 누구나 쉽게 구매 후 사용 가능



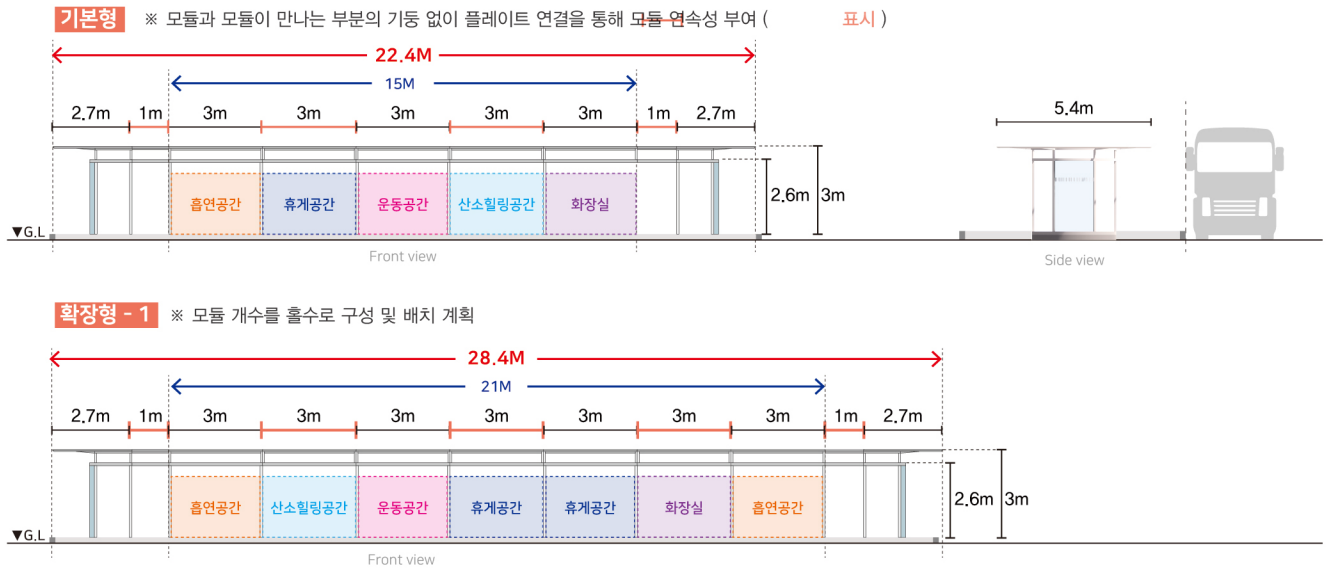
4. 디자인 개발

4.1. 디자인안

4. 디자인 개발

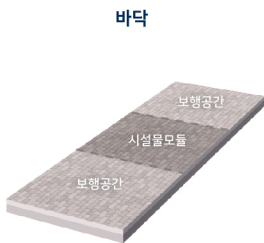
4.1 디자인 안

모듈 구성



모듈

바닥



+ 플랜트박스

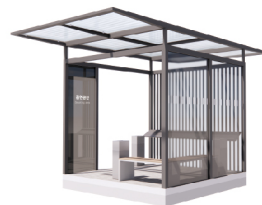


시설물

① 휴게공간



② 흡연공간



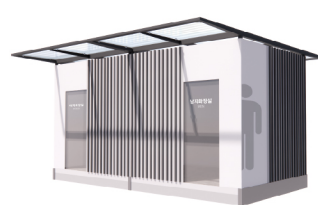
③ 운동공간



④ 산소힐링공간



⑤ 화장실



라운드

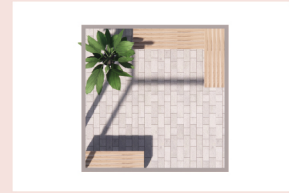


4. 디자인 개발

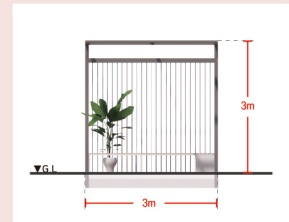
휴게공간



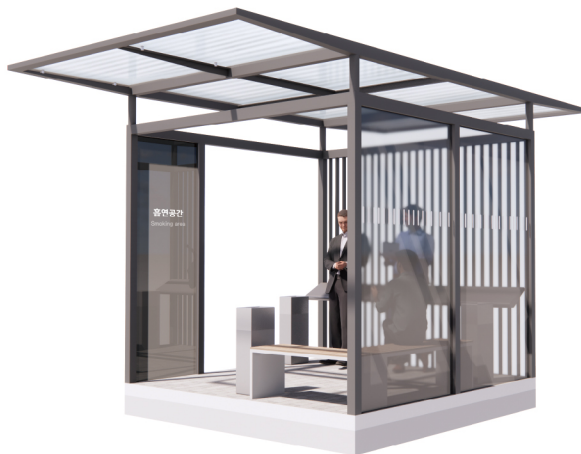
평면도



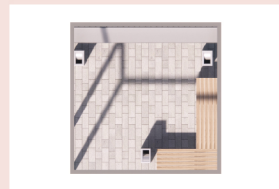
입면도



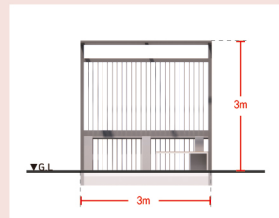
흡연공간



평면도



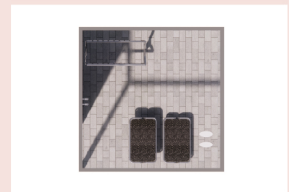
입면도



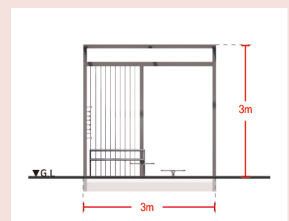
운동공간



평면도



입면도

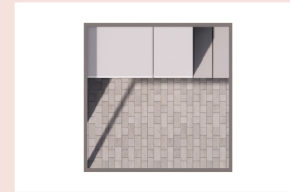


4. 디자인 개발

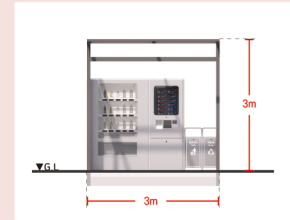
산소힐링공간



평면도



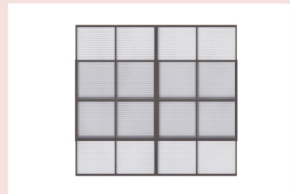
입면도



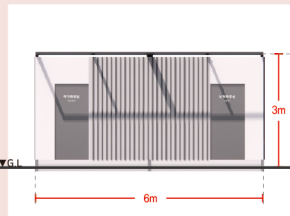
화장실



평면도



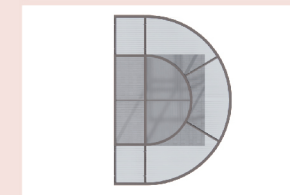
입면도



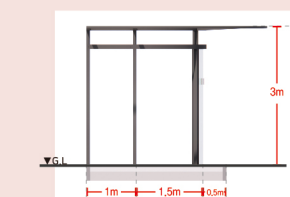
라운드모듈



평면도



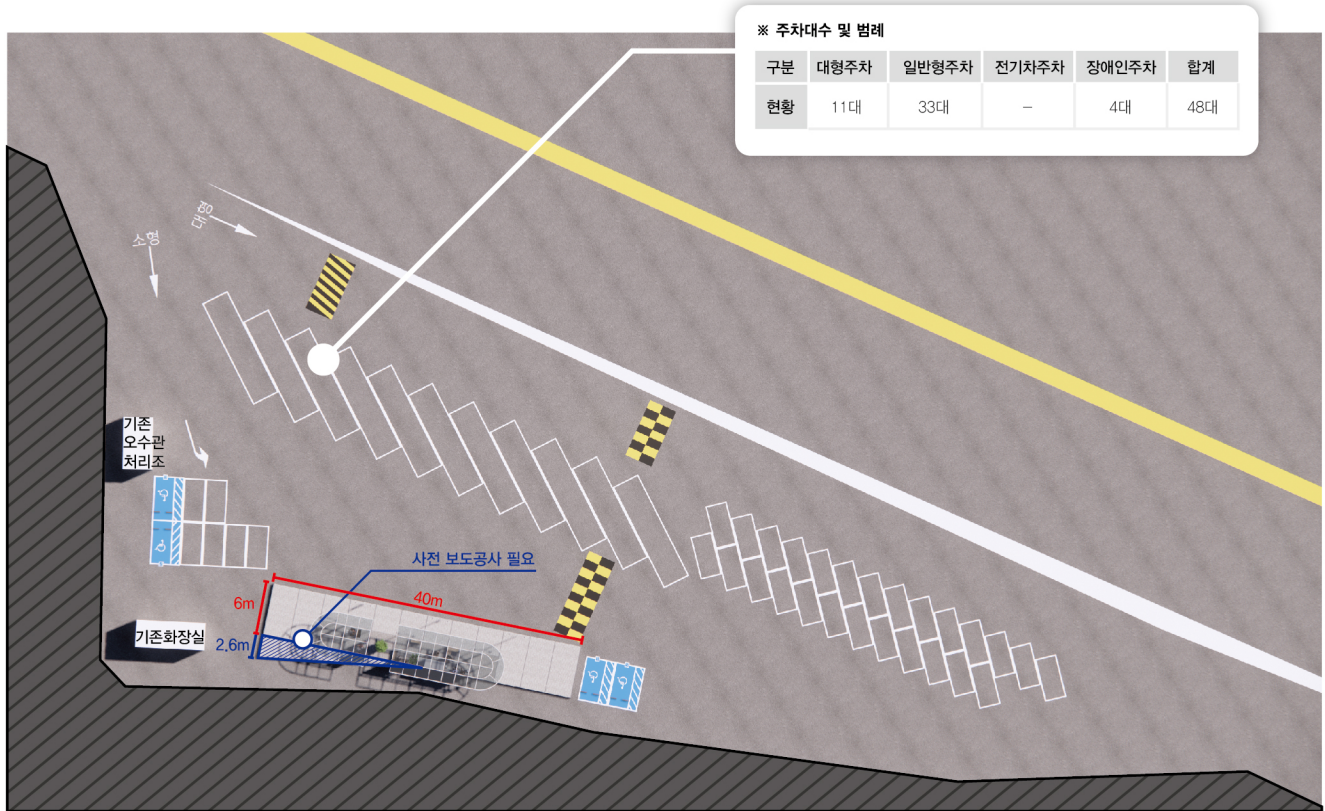
입면도



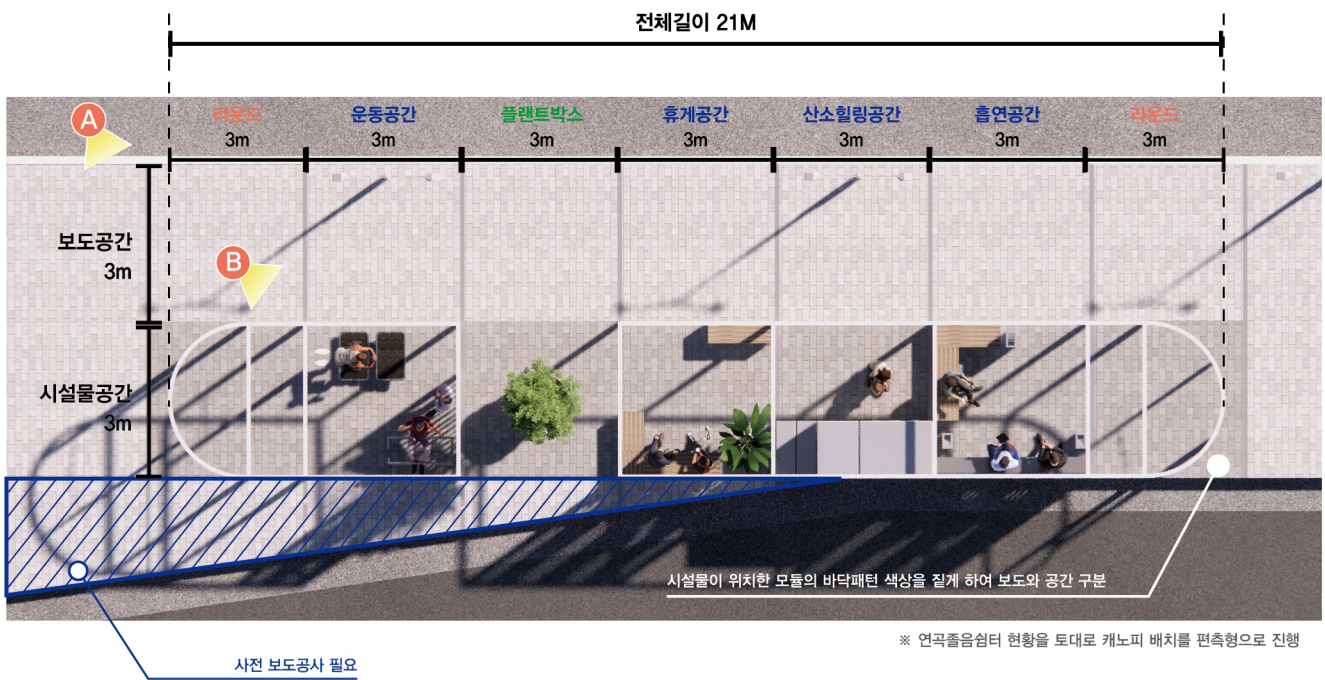
공간 규모에 따라 확장 · 축소가 용이한 캐노피 모듈로 구성하여 시공용이성 확보

4. 디자인 개발

평면구성

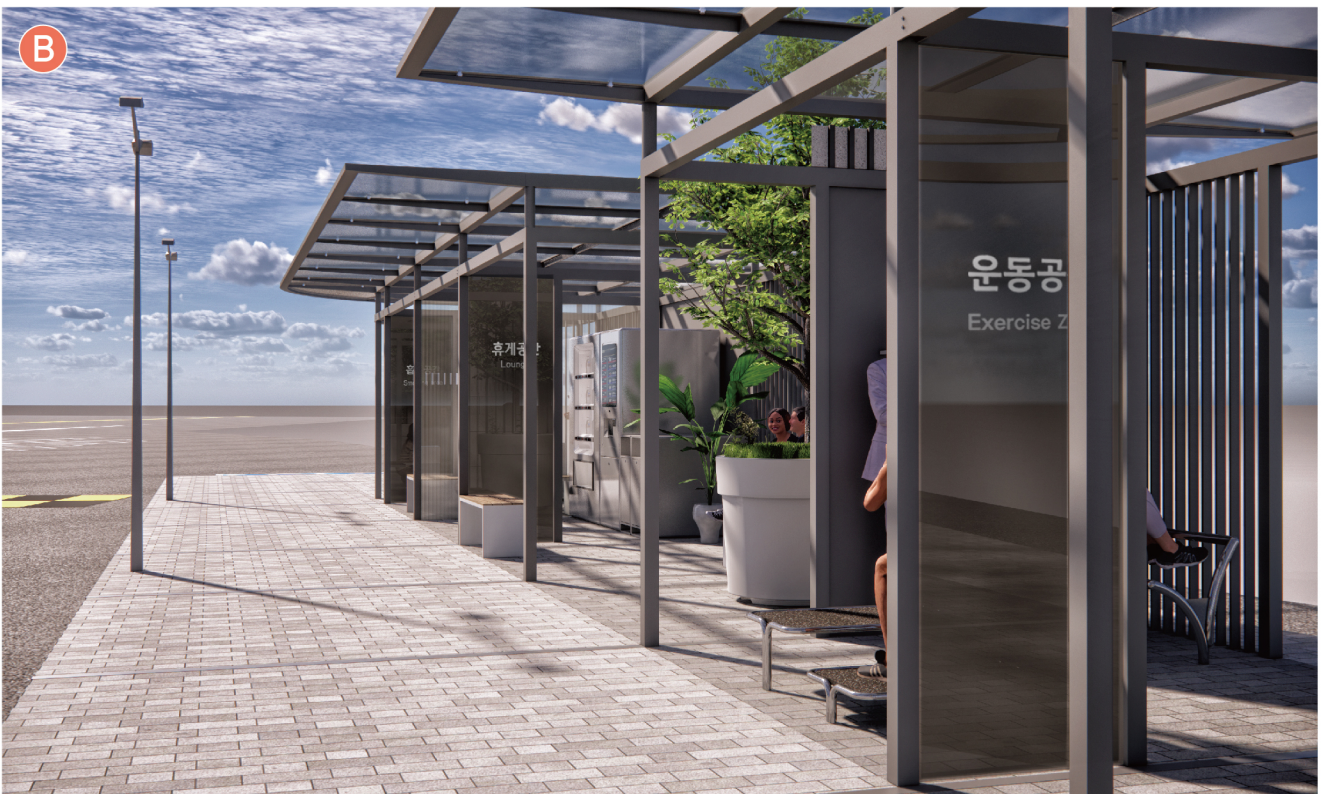


모듈배치



4. 디자인 개발

시뮬레이션 이미지



발행처	한국도로공사
발행부서	기술심사처
발행일	2023. 10

기획개발	한국도로공사	
	기술심사처장	박순호
	설계VE팀장	박주영
	차장	이광재

연구수행기관	주식회사 디자인팩토리	
	책임디자이너	황규연
	책임디자이너	임혜미
	책임디자이너	김진섭
	책임디자이너	최현철
	선임디자이너	김현수
	디자이너	김주연
	디자이너	이나영
	디자이너	최수희
	디자이너	장윤형
