Earth Green Korea
#그린뉴딜

어스그린코리아(주) R&D 서울연구센터
서울시 양천구 신월로 366 승소빌딩 6F

● 그린뉴딜 ●

Vol.01

스마트그린도시

LID 설계가이드

10선

Earth Green Korea
#그린뉴딜

도시물순환 기술백서

스마트그린도시

LID 설계가이드 10선

어스그린코리아(주) Vol.01

어스그린코리아(주) ■ 대표전화 02.858.2970 ■ 팩스 02.858.2971 ■ 이메일 egk@earthgreen.co.kr ■ 홈페이지 www.earthgreen.co.kr

어스그린코리아(주)

기술개발지원기관 환경부 국토교통부 행정안전부 KCL KICT 한국순환자원유통지원센터

#그린뉴딜은 어스그린코리아㈜

어스그린코리아㈜는 지속가능한 《한국형_그린뉴딜》 실현을 위한
자원재활용 빗물관리 시스템 공법으로
고부가가치형 스마트그린도시 구축 가이드라인을 제시합니다.

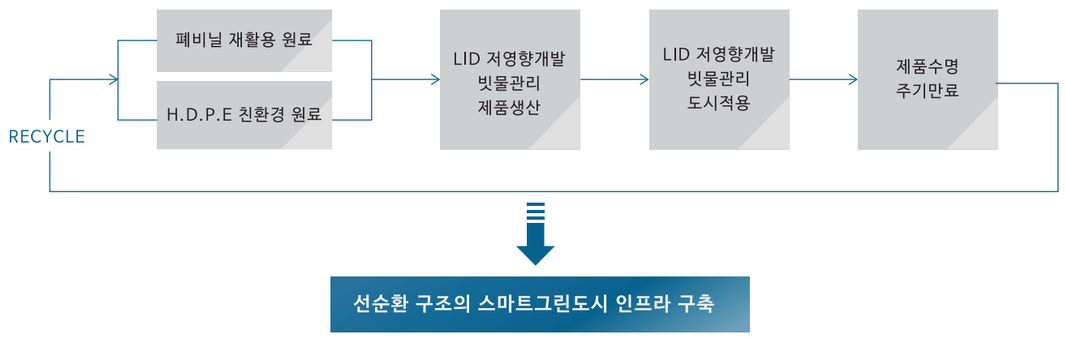
Earth Green Korea

설계가이드 개요

OUTLINE

지속가능한 스마트그린도시 최적화 모델





선순환 구조의 스마트그린도시 인프라 구축

물순환시스템 기술접목 스마트그린도시 사업효과

	효과분야	성과지표	수치	단위
기대효과	물환경	· 저류를 통한 강우유출수 처리	5	mm
		· 초기우수 처리를 통한 비점오염 물질 농도 저감	30	%
		· 빗물저류를 통한 안정적 수자원 확보	200	ton
	대기환경	· 포장면의 비산먼지 농도 저감	20	%
		· 대기질 정화를 통한 NO_2, SO_2, O_3 흡수	30	%
		· 소음저감 (방음 및 흡음) 효과	15	dB
	생태환경	· 녹지조성에 따른 온실가스(탄소) 감축	45	%
		· 녹화구간 지면 온도 저감 효과	15	℃
		· 그린인프라조성을 통한 공공이용시설 확대	20	%



설계가이드 10선

CONTENTS

빗물침투
생육삼통관
01
PAGE 08~12


빗물침투
가로수보호판
02
PAGE 14~20


빗물침투
띠녹지보호판
03
PAGE 22~28


빗물침투
LED조명 다통수로
04
PAGE 30~32


빗물저장
천연잔디보호매트
05
PAGE 34~46


빗물순환
생태기둥 화분
06
PAGE 48~50


빗물순환
벽면녹화 화분
07
PAGE 52~54


빗물순환
옥상녹화 시스템
08
PAGE 56~60


빗물순환
천연잔디운동장 시스템
09
PAGE 62~66

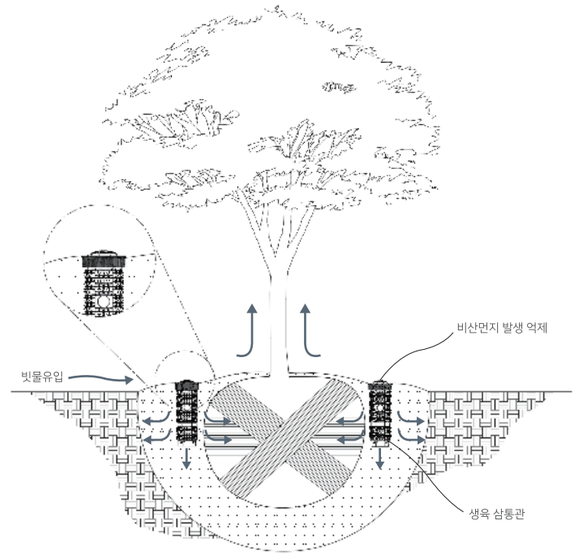

빗물순환
생태보행로 시스템
10
PAGE 68~72


Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

1

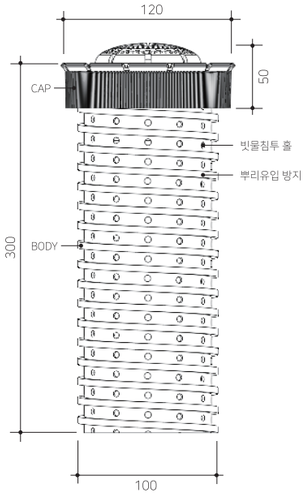
빗물침투
생육삼통관



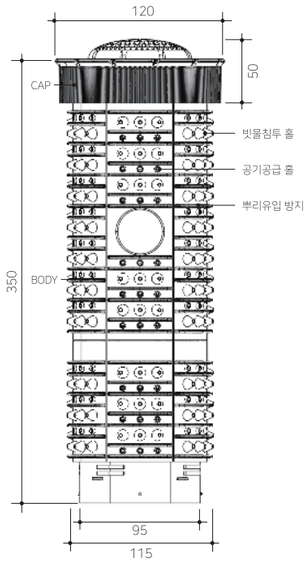
빗물침투 **생육삼통관**

주문 즉시 납품

제 품 명	빗물침투 생육삼통관
규 격	(W)ø100 x (H)300,400,500 (W)ø120 x (H)350,650,950
재 질	(일체형)P.V.C (조립형)H.D.P.E
용 도	과·수목, 녹지대 생육개선 장치
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물, 양분, 공기 공급 -토양 개량 효과 -잔뿌리 발달 탁월 -도심침수 완화
조 달 단 가	5,700원~12,100원
물품식별번호	[벤처나라] 22766994~23167606

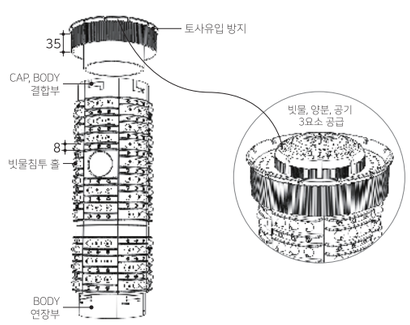


일체형

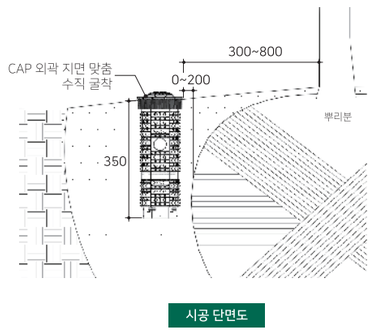


조립형

상세도면



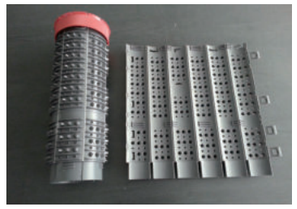
고가형 상세도



시공 단면도


일체형 (Ø100*300)


조립형 (Ø120*350)


조립형 (Ø120*350)









빗물침투 **생육 삼통관**



환경부 기후변화주간 나무심기 행사 19′ 4.



경상남도 합천군 일해공원 20′ 12.



UAE(아랍에미리트) 각 토호국 시청 보행로 19′ 11.



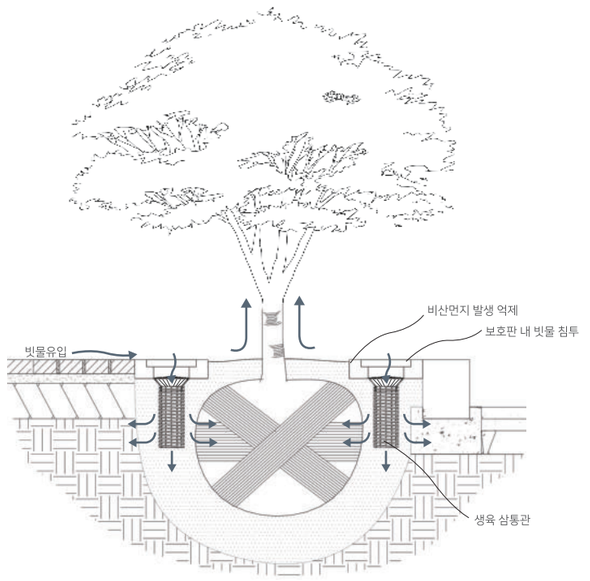
서울시 서울로 7017 인공지반 옥상정원 17′ 9.

Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

2

빗물침투
가로수보호판



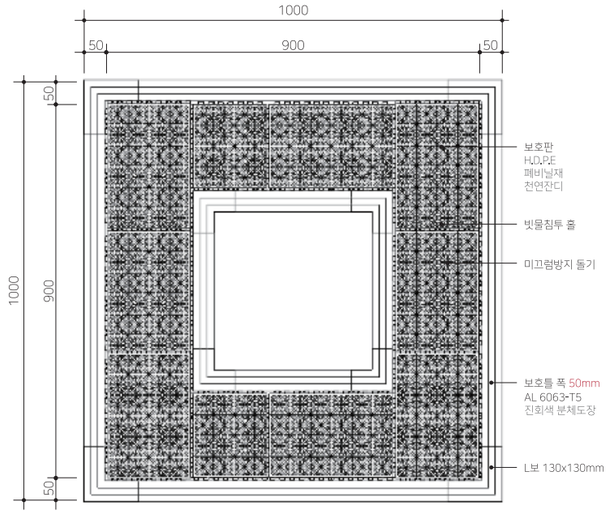
SMART GREEN CITY

빗물침투 **가로수보호판 A type**

주문 즉시 납품

제 품 명	빗물침투 가로수보호판
규 격	(W,L)현장맞춤 x (H)80
재 질	(보호틀)알루미늄 x (보호판) H.D.P.E 폐비닐재 천연잔디
용 도	가로수 보호·생육개선 장치
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물, 양분, 공기 공급 -보행환경 환경 개선 -비산먼지 발생 억제 -도심침수 완화
조 달 단 가	304,000원~451,100원
물품식별번호	[나라장터] 23262343~23262356

일반형





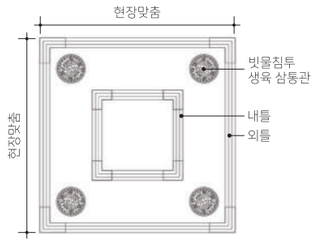




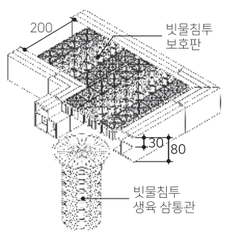




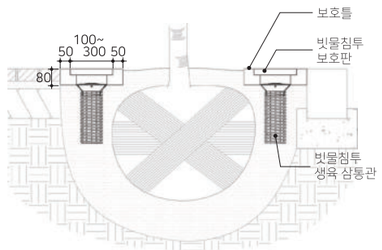
상세도면



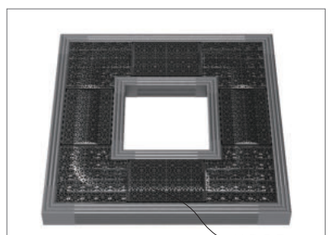
내부 평면도

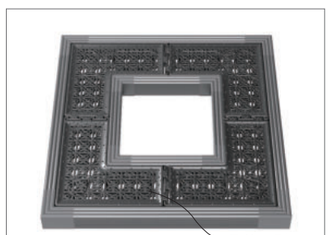


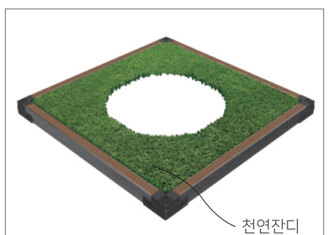
부분 상세도



시공 단면도







빗물침투 **가로수보호판** A type



서울시 구로구 LID 저영향개발 생태보행로 19′ 7.



UAE(아랍에미리트) 각 토호국 시청 보행로 19′ 11.



환경부-성남시 지역순환형 폐비닐 재활용 업무협약 19′ 11.



서울시 중구 서애로 친환경 거리 18′ 6.

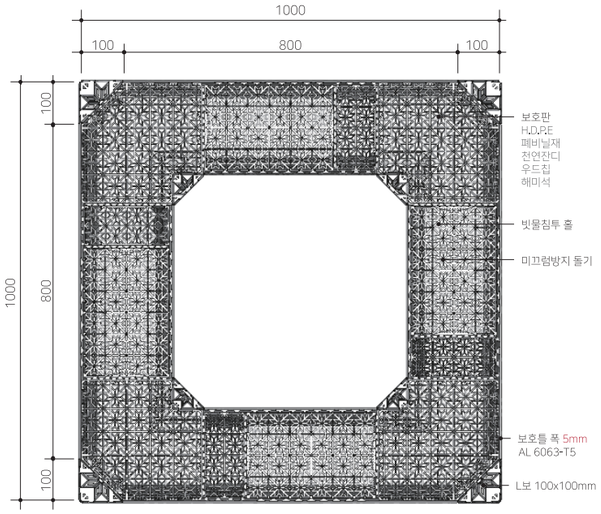
SMART GREEN CITY

빗물침투 **가로수보호판 B type**

주문 즉시 납품

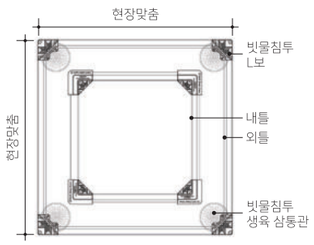
고급형

제 품 명	빗물침투 가로수보호판
규 격	(W,L)현장맞춤 x (H)60
재 질	(보호틀)알루미늄 x (보호판) H.D.P.E 폐비닐재 압연강재 천연잔디 우드칩 해미석
용 도	가로수 보호·생육개선 장치
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물, 양분, 공기 공급 -보행환경 환경 개선 -비산먼지 발생 억제 -도심침수 완화
단 가	상담문의 070-4047-6117

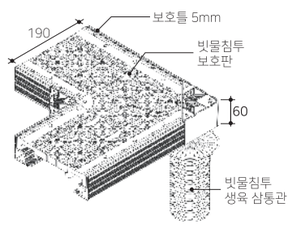




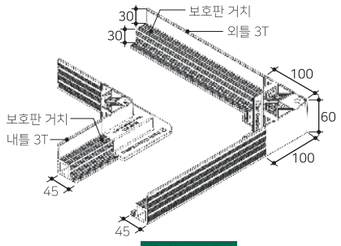
상세도면



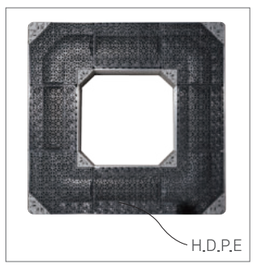
내부 평면도



부분 상세도



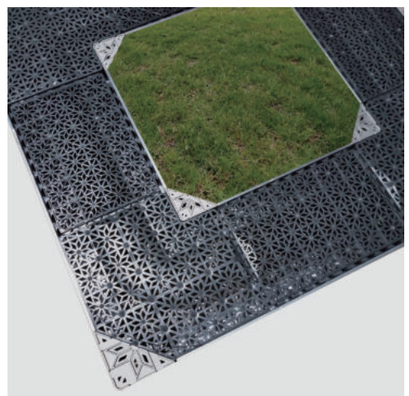
틀+엘보 상세도











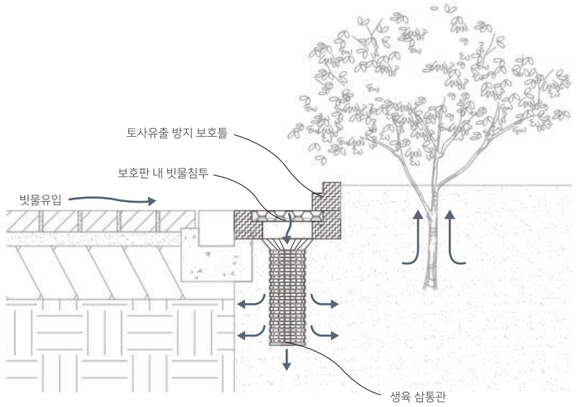


Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

3

빗물침투
띠녹지보호판



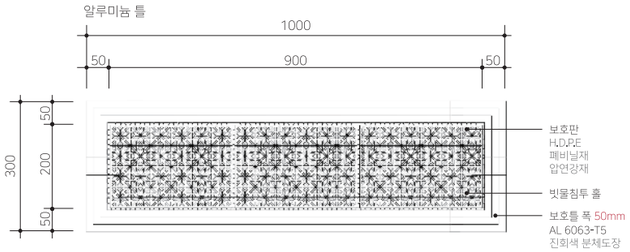
SMART GREEN CITY

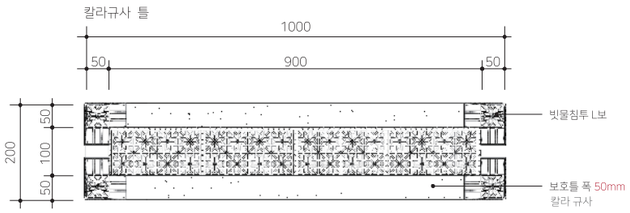
빗물침투 **띠녹지보호판** A type

주문 즉시 납품

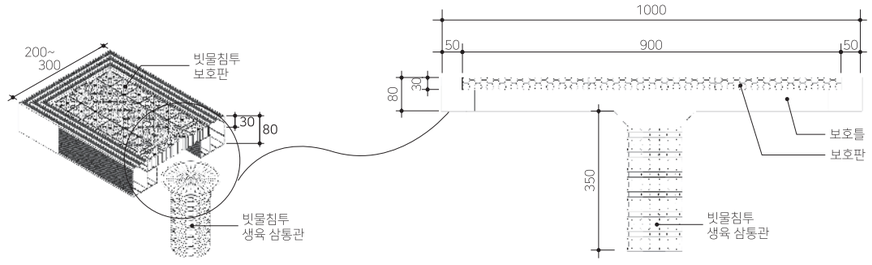
제 품 명	빗물침투 띠녹지보호판
규 격	(W)200,300 x (H)80
재 질	(보호틀)알루미늄 x (보호판) H.D.P.E 폐비닐재 압연강재
용 도	가로화단 보호·생육개선 장치
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물, 양분, 공기 공급 -쾌적한 녹지환경 조성 -비산먼지 발생 억제 -도심침수 완화
조 달 단 가	104,100원~150,800원 / M
물품식별번호	[나라장터] 23262357~23262358

일반형





상세도면



부분 상세도

부분 단면도



1단 : 200x1000x80



1단 : 300x1000x80



2단 : 200x1000x80



2단 : 300x1000x80











빗물침투 **띠녹지보호판** A type



서울시 구로구 아름다운 거리 19′ 7.



경기도 오산시 경기대로 친환경 거리 19′ 6.



서울시 강서구 강서로 LID 저영향개발 생태보행로 20′ 8.



서울시 은평구 미래혁신기술 폐비닐재활용 테스트베드 20′ 11.

SMART GREEN CITY

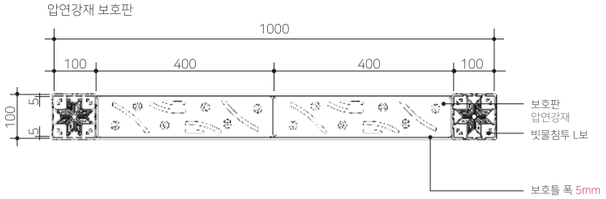
빗물침투 **띠녹지보호판 B type**

주문 즉시 납품

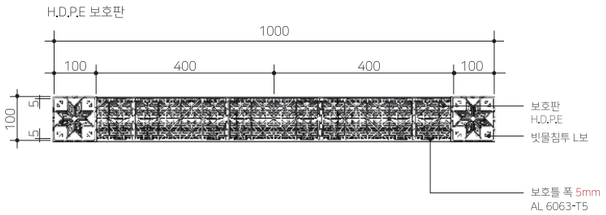
고급형

제 품 명	빗물침투 띠녹지보호판
규 격	(W)100 x (H)100
재 질	(보호틀)알루미늄 x (보호판) H.D.P.E 폐비닐재 압연강재
용 도	경계석 대용 빗물도랑 트렌치
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물, 양분, 공기 공급 -쾌적한 녹지환경 조성 -비산먼지 발생 억제 -도심침수 완화
단 가	상담문의 070-4047-6117

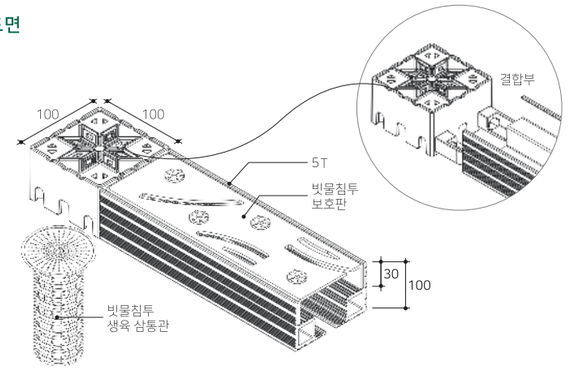
압연강재 보호판



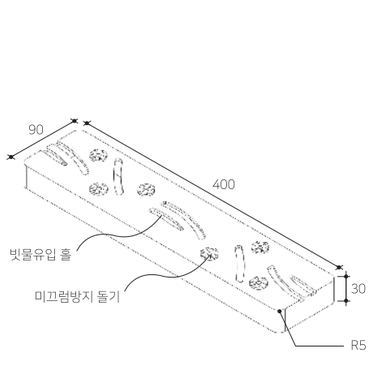
H.D.P.E 보호판



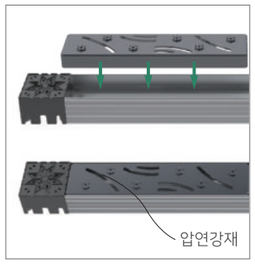
상세도면

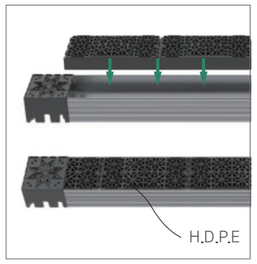


부분 상세도

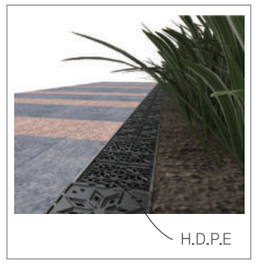


압연강보호판 상세도









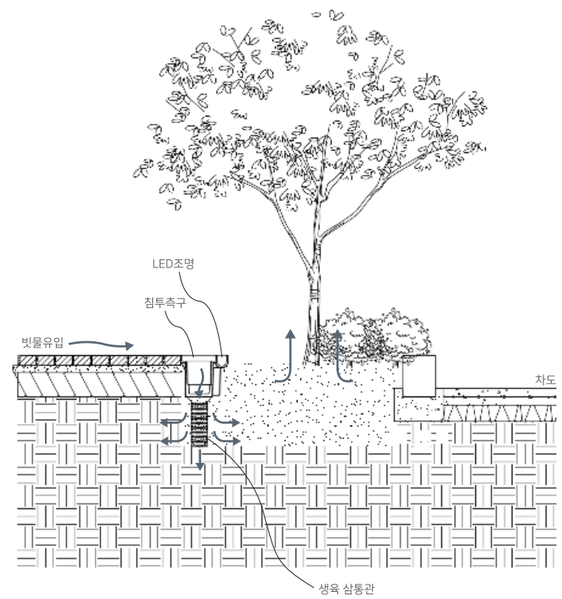


Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

4

빗물침투
LED조명 다통수로



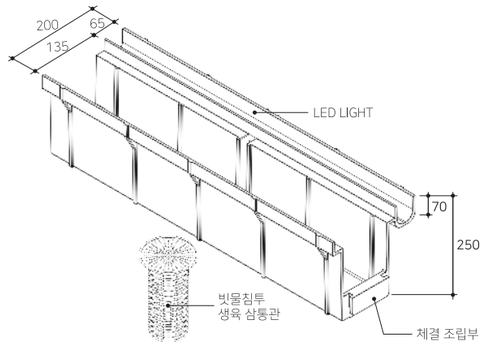
SMART GREEN CITY

빗물침투 LED조명 다통수로

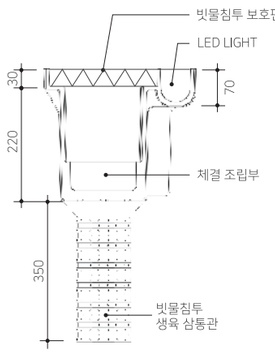
주문 생산 납품

제 품 명	빗물침투 다통수로
규 격	(W)200 x (H)250
재 질	(측구틀)폐비닐재 x (보호판) H.D.P.E 폐비닐재 압연강재
용 도	경관조명 도시 실개천 조성
기 능	도시물순환 LID제품 -침투·저류 수로 -생태계 보호 효과 -비산먼지 발생 억제 -도심침수 완화
단 가	상담문의 070-4047-6117

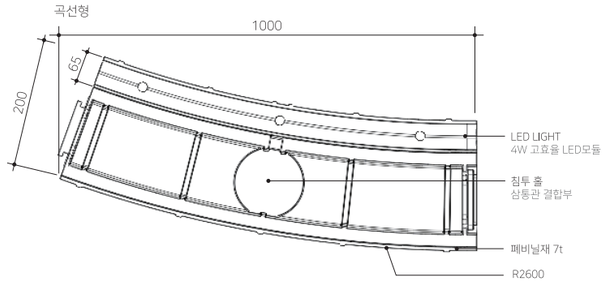
상세도면

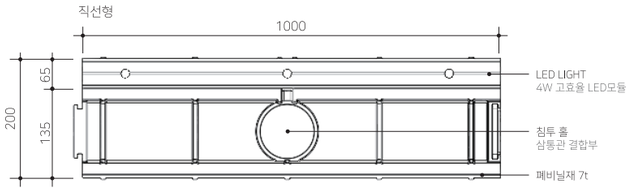


부분 상세도



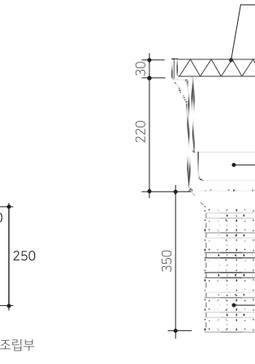
부분 단면도





LED 다통수로 곡선형

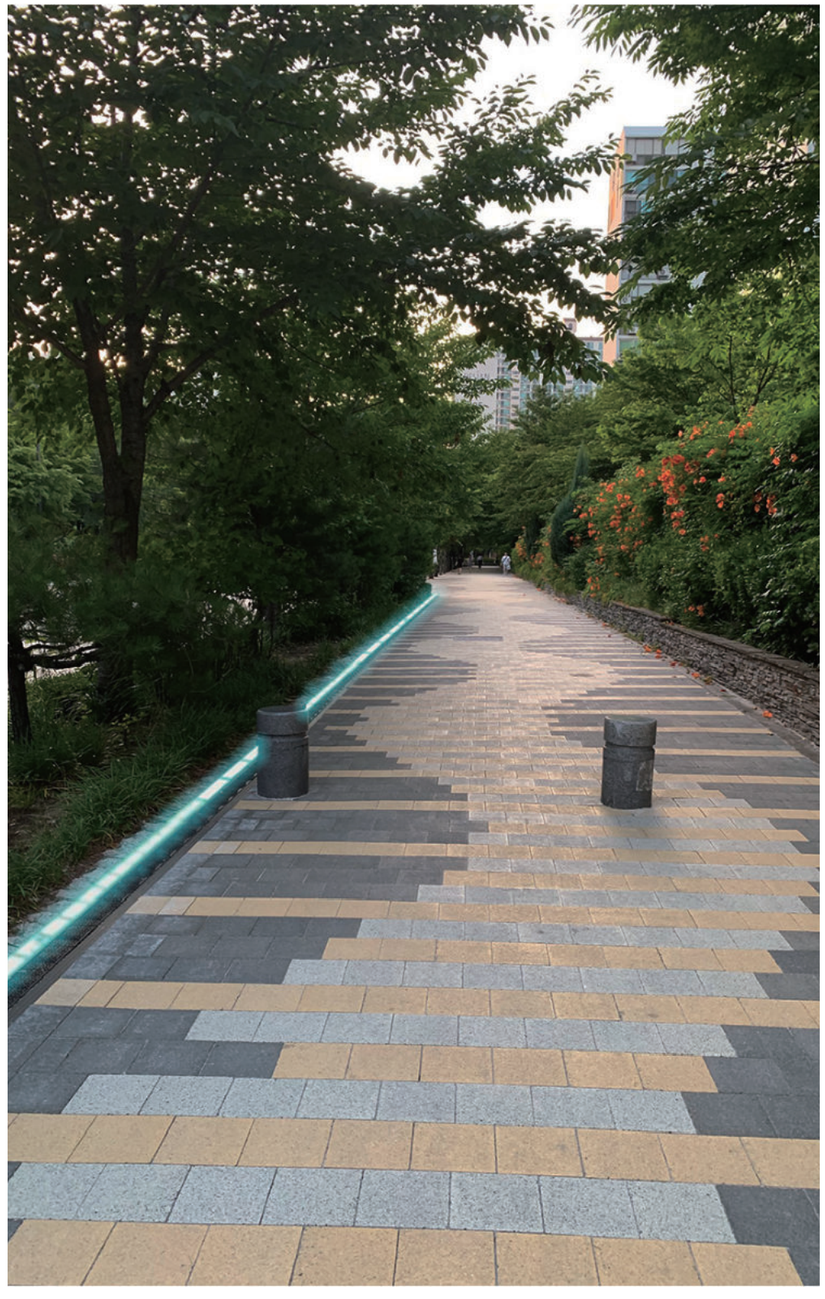
LED 다통수로 직선형

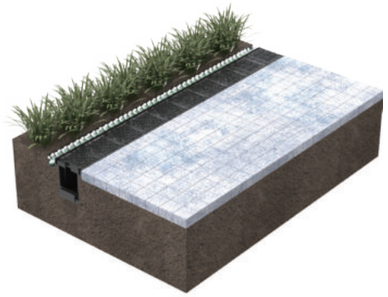


일반 수로 곡선형

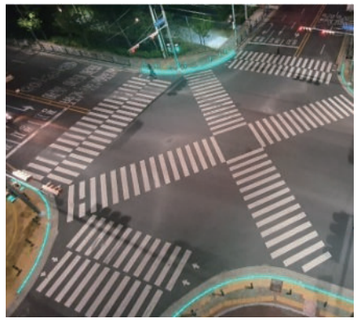


일반 수로 직선형





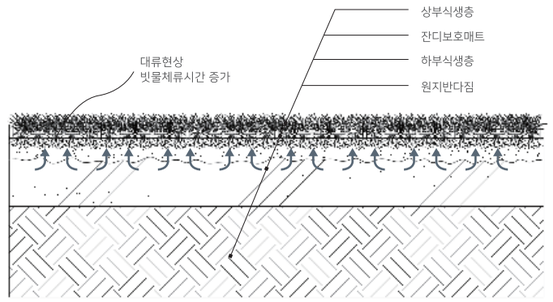




Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

빗물저장
천연잔디보호매트



5

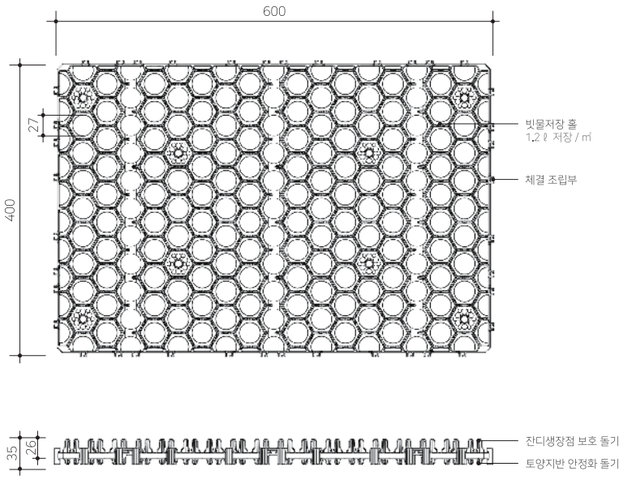
SMART GREEN CITY

빗물저장 **잔디보호매트** A type

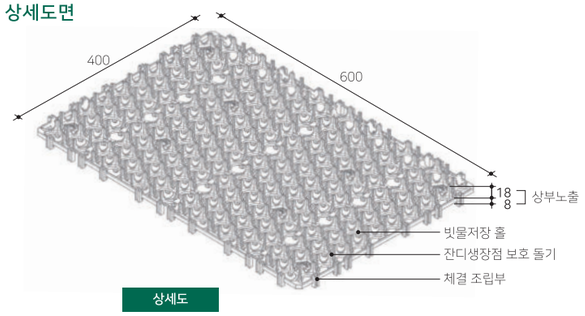
주문 즉시 납품

제 품 명	빗물저장 잔디보호매트
규 격	(W)400 x (L)600 x (H)35
재 질	H.D.P.E L.D.P.E
용 도	천연잔디 보호, 지반 녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물저장 구조 -생태면적 확대 -미세먼지 저감 -열섬현상 완화 -휴식공간 조성
조 달 단 가	37,420원, 47,220원 / ㎡
물품식별번호	[나라장터] 23647621

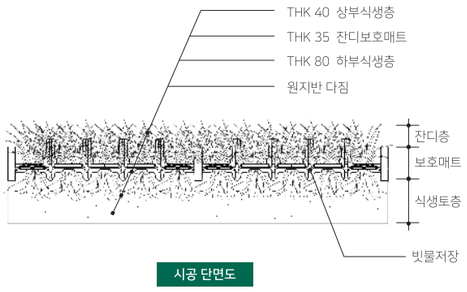
하부형



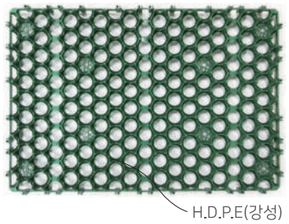
상세도면

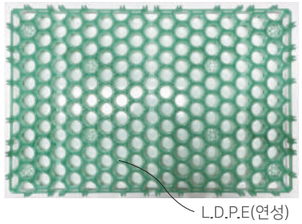


상세도



시공 단면도


H.D.P.E(강성)


L.D.P.E(연성)


보호매트
하부거치











SMART GREEN CITY

빗물저장 **잔디보호매트** A type



[생태보행로] 서울시 구로구 경인로 19′ 8.



[생태보행로] 경기도 수원시 권선로 18′ 10.



[옥상녹화] 서울시 용산구 한남빗물펌프장 20′ 8.



[옥상녹화] 서울시 양천구 SBS직장어린이집 19′ 7.



[천연잔디 산책로] 충청남도 보령시 무궁화수목원 습지식물원 19′ 7.



[천연잔디 산책로] 경기도 수원연화장 봉안당 19′ 7.



[천연잔디 광장] 서울시 도봉구청 관내 마당 19′ 8.



[천연잔디 광장] 서울시 한강 잠원지구 천연잔디 야영장 18′ 7.



[천연잔디 텃밭] 서울시 강북구 번동 자원순환형 텃밭 19′ 7.



[천연잔디 주차장] 한강 잠원지구 천연잔디 주차장 18′ 7



[천연잔디 정원] 경기도 부천시 여월동 소공원 20′ 7.



[천연잔디 주차장] 광주지방기상청 모니터링 주차장 18′ 4.

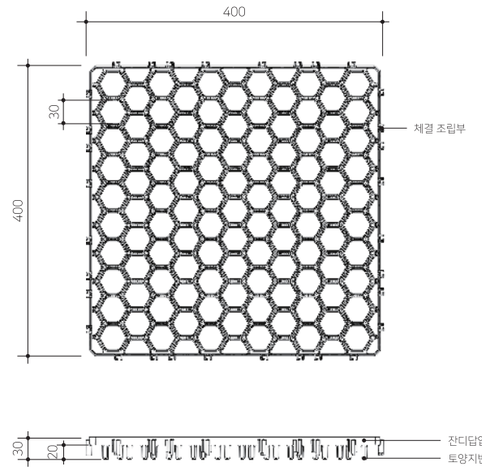
SMART GREEN CITY

빗물저장 **잔디보호매트** B type

주문 즉시 납품

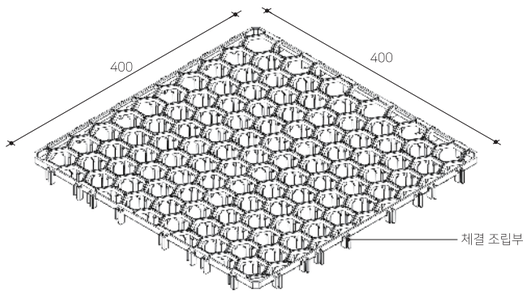
제 품 명	빗물저장 잔디보호매트 (상부형)
규 격	(W)200 x (L)200 x (H)30 (W)400 x (L)400 x (H)30
재 질	H.D.P.E
용 도	천연잔디 보호, 지반 녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -빗물저장 구조 -생태면적 확대 -미세먼지 저감 -열섬현상 완화 -휴식공간 조성
단 가	상담문의 070-4047-6117

상부형

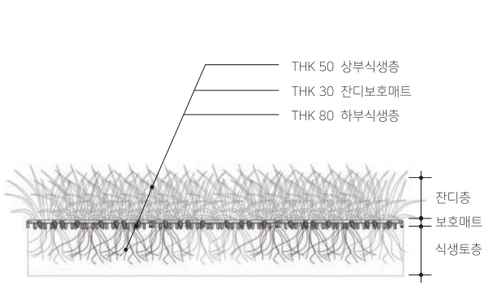




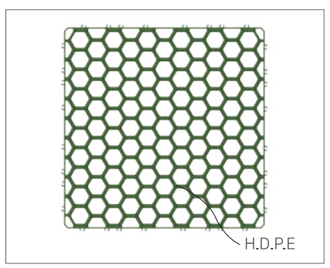
상세도면

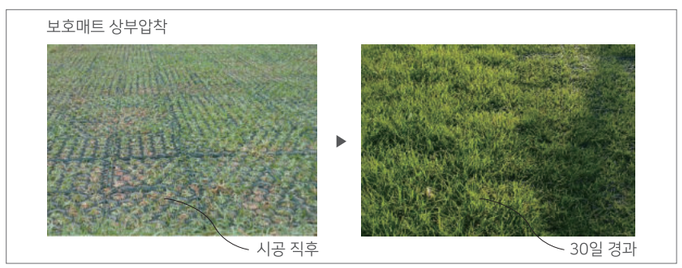


상세도

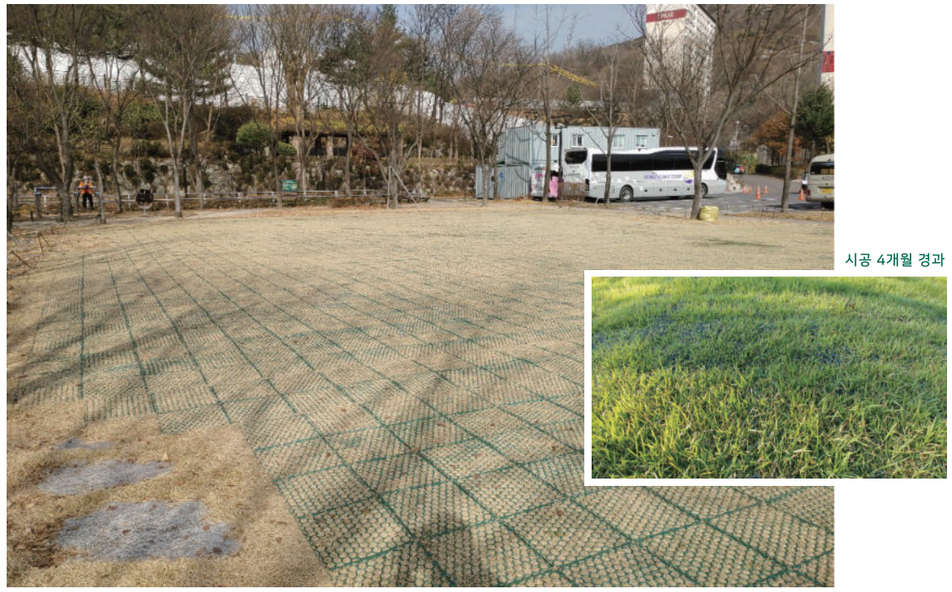


시공 단면도





빗물저장 **잔디보호매트** B type



시공 4개월 경과

[천연잔디 공원] 서울시 서대문구 독립문공원 20′ 11.



[천연잔디 보행로] 서울시 마곡식물원 개막식 19′ 6.



시공 6개월 경과

[천연잔디 마당] 경기도 김포시 유휴지 녹화 20′ 8.



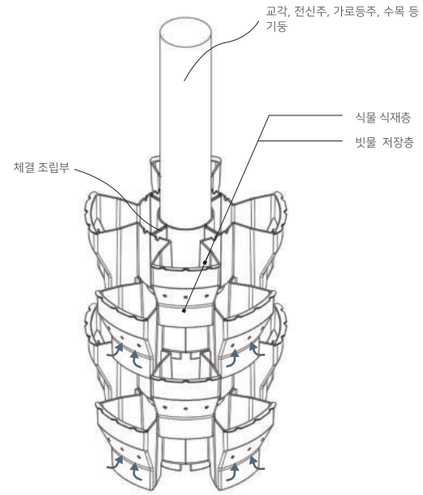
[천연잔디 운동장] 인천시 서구 족구장 19′ 7.

Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

6

빗물순환
생태기둥 화분



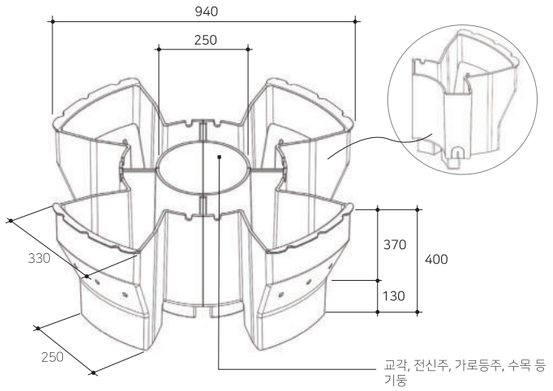
SMART GREEN CITY

빗물순환 **생태기둥 화분**

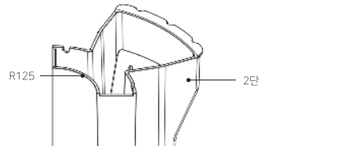
주문 생산 납품

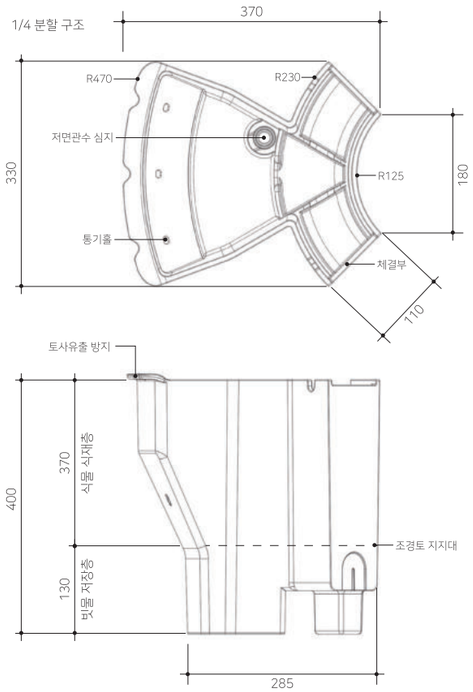
제 품 명	빗물순환 생태기둥 화분
규 격	(W)370 x (L)330 x (H)400
재 질	폐비닐재
용 도	빗물자연순환 수직녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -도시기둥 생태화 -빗물 자동공급 기능 -미세먼지 저감 효과 -기후위기 변화 대응
단 가	상담문의 070-4047-6117

상세도면



상세도

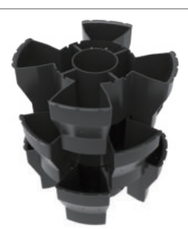




조립 단면도



생태기둥 화분 1단 결합



생태기둥 화분 3단 결합



생태기둥 화분 단면 모식도



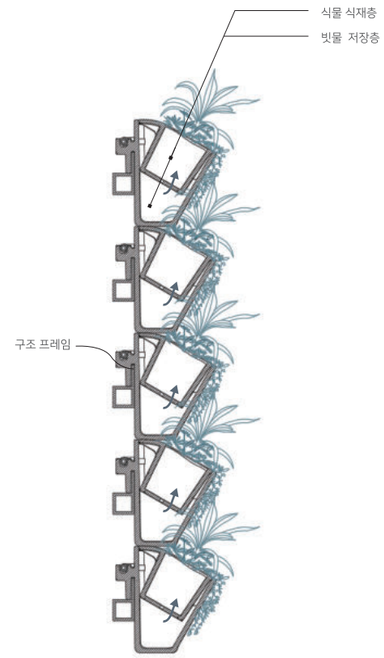


SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

Earth Green Korea

7

빗물순환
벽면녹화 화분



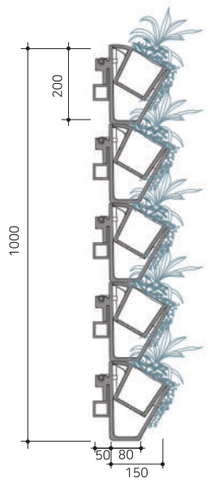
SMART GREEN CITY

빗물순환 **벽면녹화 화분**

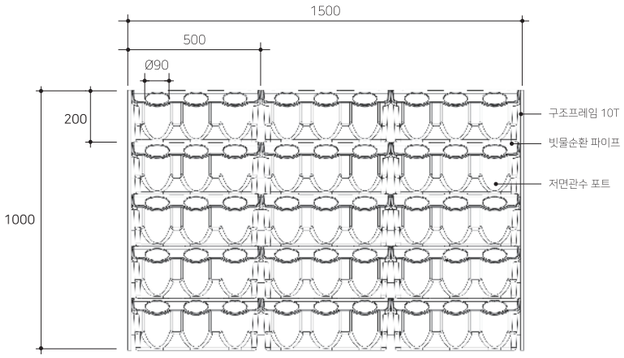
주문 생산 납품

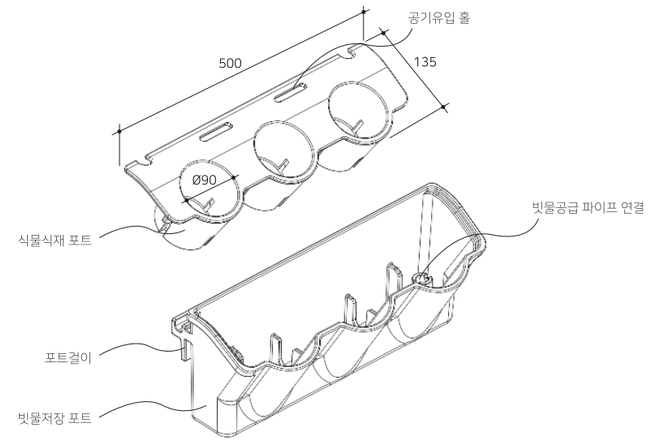
제 품 명	빗물순환 벽면녹화 화분
규 격	(W)1500x (L)200 x (H)1000
재 질	폐비닐재
용 도	빗물자연순환 수직녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -저관리 벽면녹화 -빗물 자연순환 시스템 -미세먼지 저감 효과 -소음 저감 효과
단 가	상담문의 070-4047-6117

상세도면



상세도





시공 단면도



벽면녹화 화분 정면



벽면녹화 화분 측면



벽면녹화 화분 모식도



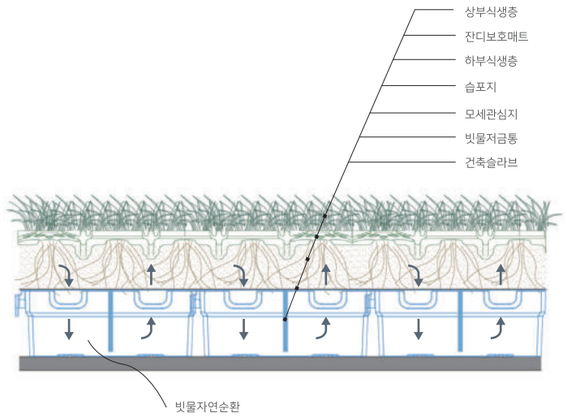


Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

8

빗물순환
옥상녹화 시스템

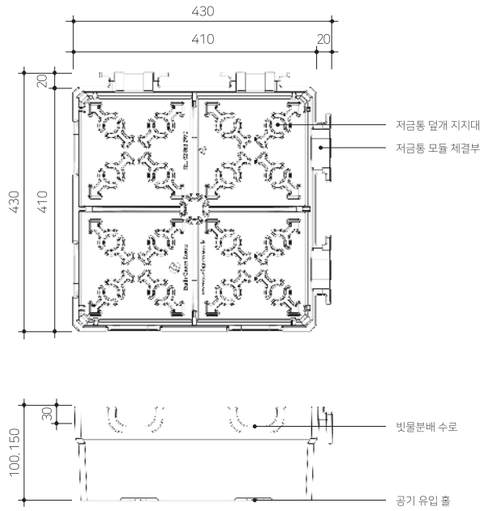


SMART GREEN CITY

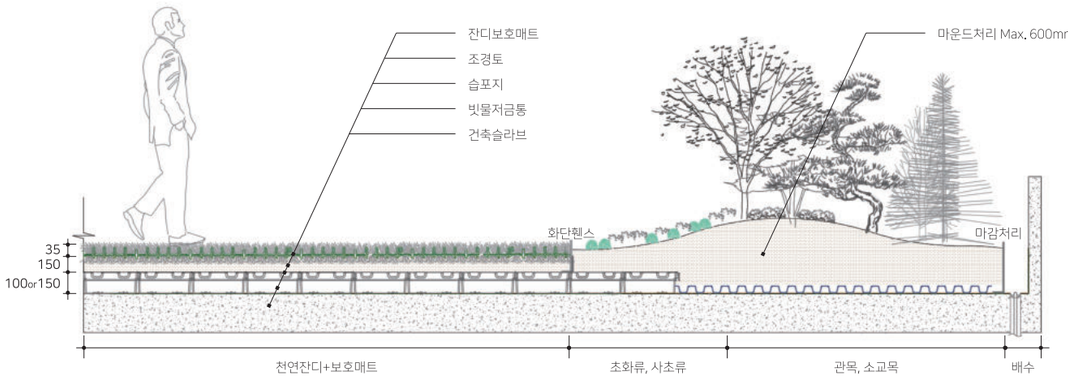
빗물순환 **옥상녹화 시스템**

사전 협의 조건, 현장 맞춤 납품

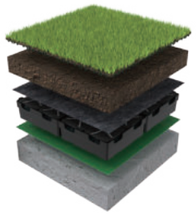
제 품 명	빗물순환 옥상녹화 시스템 빗물저금통
규 격	(W)410 x (L)410 x (H)100,150
재 질	H.D.P.E, 폐비닐재
용 도	빗물자연순환 수직녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -저관리 인공지반 녹화 -빗물 자연순환 구조 -열섬현상 완화 효과 -에너지 절감 효과
단 가	상담문의 070-4047-6117



상세도면



시공 단면도



옥상녹화 조성 모식도

옥상녹화 조성 과정















[시공 1개월 경과] 서울시 용산구 한남빗물펌프장 20′ 8.



[시공 6개월 경과] 서울시 용산구 한남빗물펌프장 21′ 2.



[시공 2개월 경과] 서울시 농업기술센터 20′ 8.



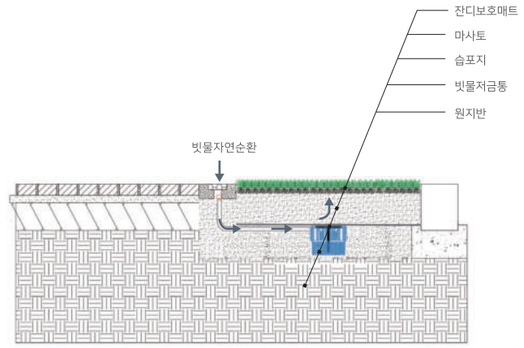
[시공 6개월 경과] 서울시 농업기술센터 21′ 2.

Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

9

빗물순환
천연잔디운동장 시스템



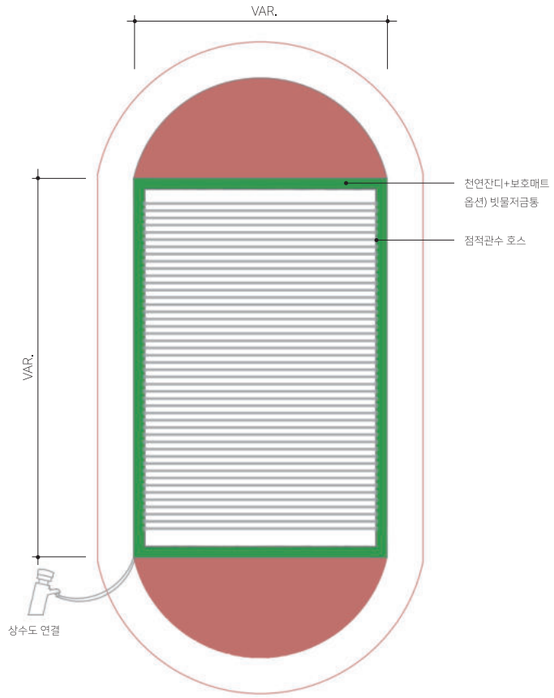
SMART GREEN CITY

빗물순환 **천연잔디운동장 시스템**

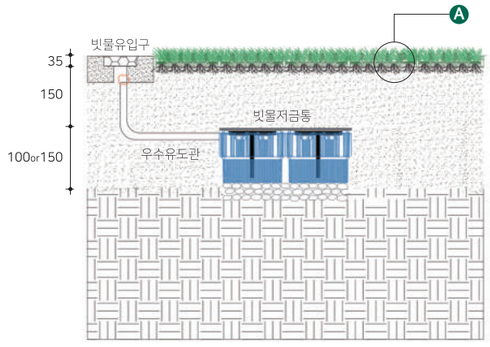
사전 협의 조건, 현장 맞춤 납품

제 품 명	빗물순환 천연잔디 운동장 시스템
규 격	현장맞춤
재 질	H.D.P.E, L.D.P.E, 폐비닐재
용 도	빗물자연순환 운동장 녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -저관리 운동장 녹화 -온도, 습도 조절 -화상, 부상 발생 저감 -사용자의 안전성 보장
단 가	상담문의 070-4047-6117

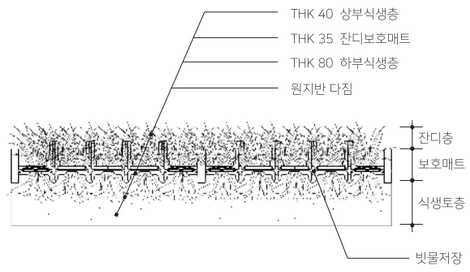
상세도면





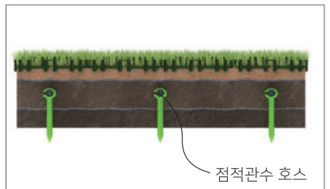


시공 단면도

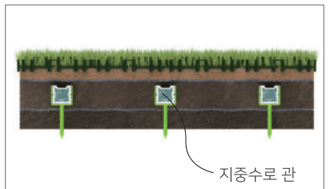


'A' 상세 단면도

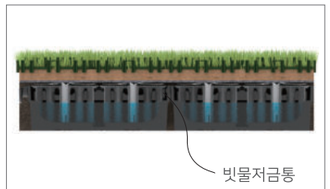




점적관수형 천연잔디 시스템



지중수로형 천연잔디 시스템



빗물저금통 천연잔디 시스템



인천 서구 인천체육고등학교 19′ 10.



서울시 강남구 도곡초등학교 19′ 8.



경기도 화성시 서신초등학교 20′ 1.



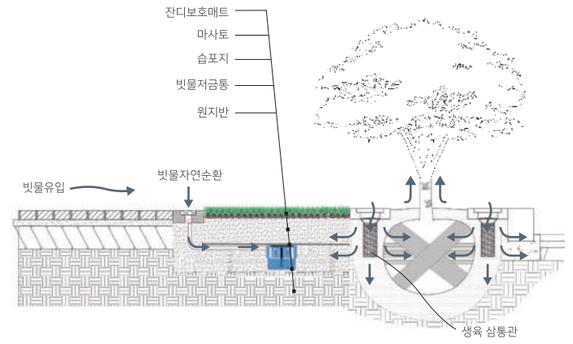
서울시 영등포구 영원초등학교 20′ 8.

Earth Green Korea

SMART GREEN CITY
스마트그린도시 10선

10

빗물순환
생태보행로 시스템



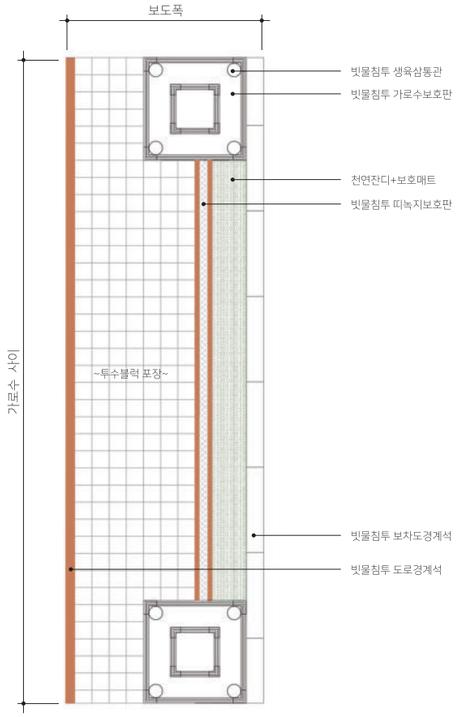
SMART GREEN CITY

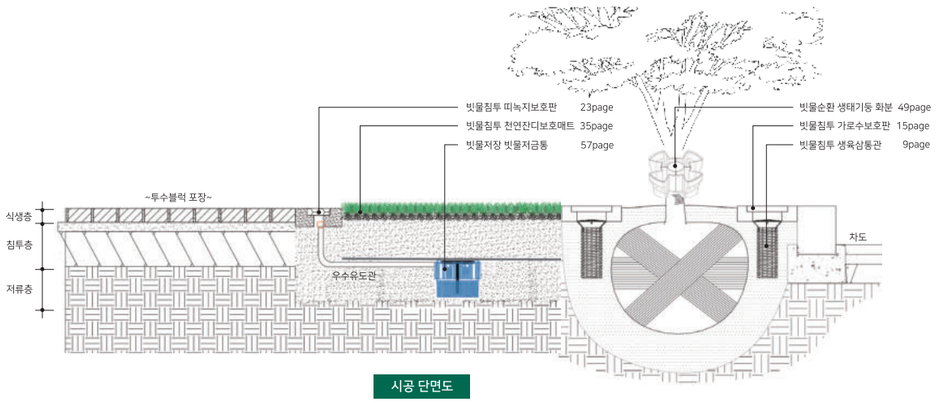
빗물순환 **생태보행로 시스템**

사전 협의 조건, 현장 맞춤 납품

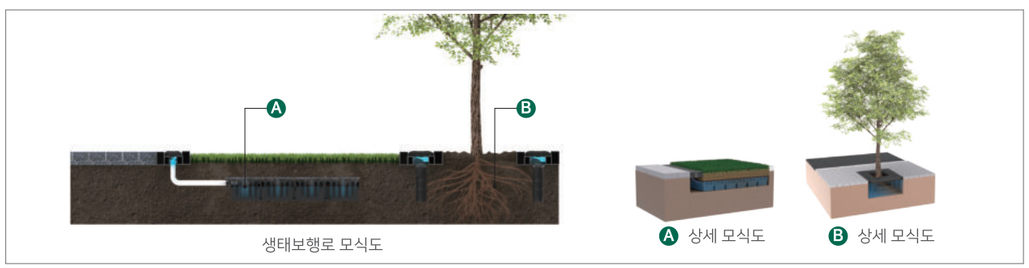
제 품 명	빗물순환 생태보행로 시스템
규 격	현장맞춤
재 질	요소제품 해당 페이지 참고
용 도	빗물자연순환 보행로 녹화
기 능	도시물순환 LID제품 -친환경 물순환 체계 구축 -탄소저감, 공기질 향상 -생태형 녹지대 확대 -도시 열섬현상 완화
단 가	상담문의 070-4047-6117

상세도면





시공 단면도



생태보행로 모식도

A 상세 모식도

B 상세 모식도









빗물순환 **생태보행로 시스템**



시공 전

서울시 구로구 경인로 구로소방서 앞 19’ 10.



시공 전

서울시 강서구 강서로 우장산역 앞 20’ 9.



시공 전

서울시 구로구 경인로 기계상가 앞 19’ 10.



시공 전

서울시 강서구 수명로 수명고등학교 앞 20’ 9.

조달구매

빗물침투 생육 삼통관

벤처나라





타입	모델명	규 격	금 액	물품식별번호
일체	EGK-PC-100S3	Ø100x300	5,700원	22766994
일체	EGK-PC-100S4	Ø100x400	6,500원	22766995
일체	EGK-PC-100S5	Ø100x500	7,300원	22766996

타입	모델명	규 격	금 액	물품식별번호
조립	EGK-PC-100S35	Ø120x350	7,000원	23167605
조립	EGK-PC-100S65	Ø120x650	9,000원	23167606
조립	EGK-PC-100S95	Ø120x950	11,000원	-

빗물침투 논슬립 가로수보호판

나라장터



모델명	규 격	금 액	물품식별번호
EGK-AL-1010SQ	1000x1000x82	304,400원	23262343
EGK-AL-1111SQ	1100x1100x82	334,400원	23262344
EGK-AL-1212SQ	1200x1200x82	396,300원	23262345
EGK-AL-1313SQ	1300x1300x82	407,000원	23262346
EGK-AL-1414SQ	1400x1400x82	440,800원	23262347
EGK-AL-1515SQ	1500x1500x82	524,000원	23262348

모델명	규 격	금 액	물품식별번호
EGK-AL-1616SQ	1600x1600x82	542,000원	23262349
EGK-AL-1717SQ	1700x1700x82	596,200원	23262350
EGK-AL-1818SQ	1800x1800x82	658,300원	23262351
EGK-AL-1919SQ	1900x1900x82	673,000원	23262352
EGK-AL-2020SQ	2000x2000x82	747,000원	23262353
EGK-AL-1512RT	1500x1200x82	451,100원	23262356

빗물침투 논슬립 띠녹지보호판

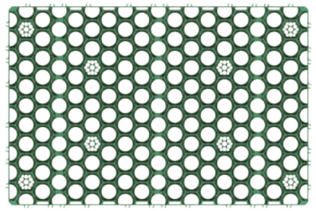
나라장터



모델명	규 격	금 액	물품식별번호
EGK-AL-250-S	300x1000x82	115,400원	23262357
EGK-AL-100-SAL	200x1000x82	104,100원	23262358
EGK-AL-LT-80	80x1000x82	35,400원	23261146

빗물저장 천연잔디보호매트

나라장터

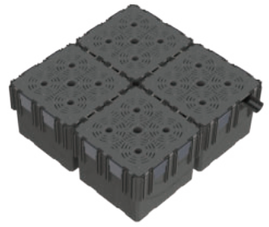


잔디 별도

납품조건	모델명	규 격	금 액	물품식별번호
하차도	EGK-GR100-4060	400x600x34	37,420원	23647621
설치도	EGK-GR100-4060	400x600x34	47,220원	23647621

빗물저장 빗물저금통

벤처나라



납품조건	모델명	규 격	금 액	물품식별번호
하차도	EGK-RS-2020	200x200x150	277,000원	24123599
설치도	EGK-RS-2020	200x200x150	311,000원	24123599

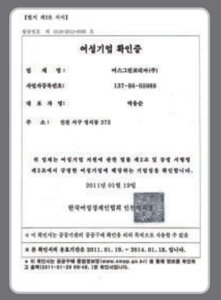
주요인증


사업자등록증


공장등록증



벤처기업확인서



여성기업확인증



기업부설연구소인정서



해외조달시장 PQ기업지정서



환경경영시스템인증서



품질경영시스템인증서



우수발명품 인증서



성능 인증서



환경표지 인증서



우수제품 지정서












성능인증제품
우수발명품
Good Recycled
친환경
특허청

Earth Green Korea
#그린뉴딜