



LSB

Leton Steel Bikeway



최고를 추구하는 도전과 창조정신, 인재양성과
환경친화적인 신기술 개발을 통해 힘차게 도약해 나아갑니다.

LSB

Leton Steel Bikeway

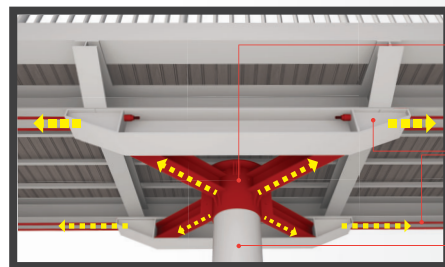





01 공법개요 / 원리

T T 친환경 모듈식 자전거도로 (Leton Steel Bikeway)

X형 밴드 보강재와 프리스트레스 도입으로 지점부와 중앙부의 모멘트들을 최소화하여 구조적 안전성을 증진 시킨 공법.

☑ X형 밴드 보강재와 강연선 구조

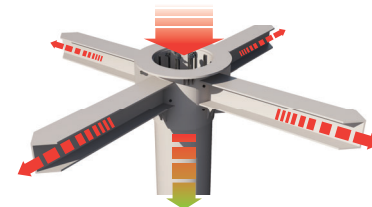


-  X형 밴드 보강재
-  지점부 보강주형 정착구 및 강연선
-  기성말뚝(PHC, 강관)

☑ 지점부 부모멘트 효과적으로 분산



X형 밴드 보강재



☑ 중앙부 정모멘트 최소화



정착구/강연선



32%
모멘트 감소

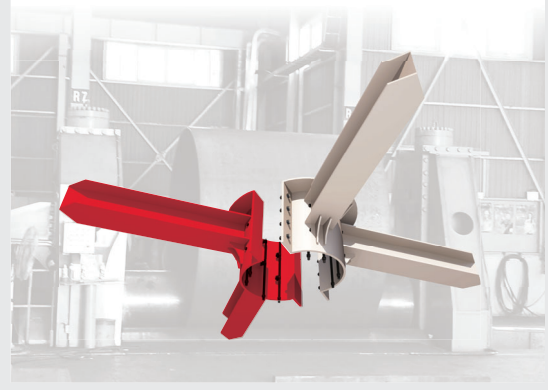
02 공법특징

X형 밴드 보강재와 프리스트레스 도입으로 지점부와 중앙부 모멘트를 최소화.



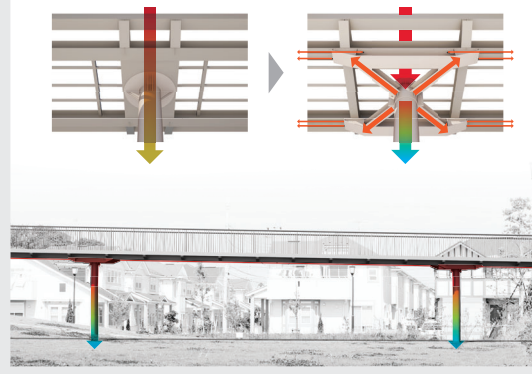
☑ 시공성

모듈제품 / 공장제작 / 無 기초



☑ 안전성

효율적인 모멘트 최소화



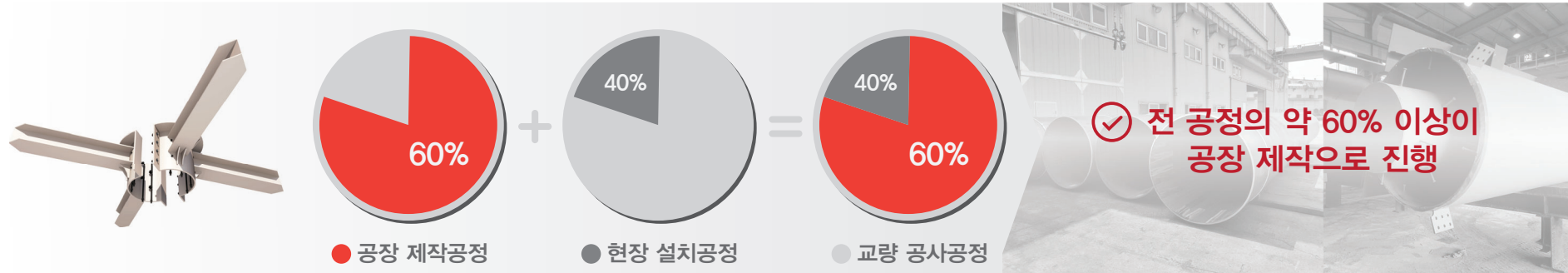
☑ 유지관리 및 경관성

無 교량받침 / 모듈 및 경량화 / 프리스트레스



03 시공성

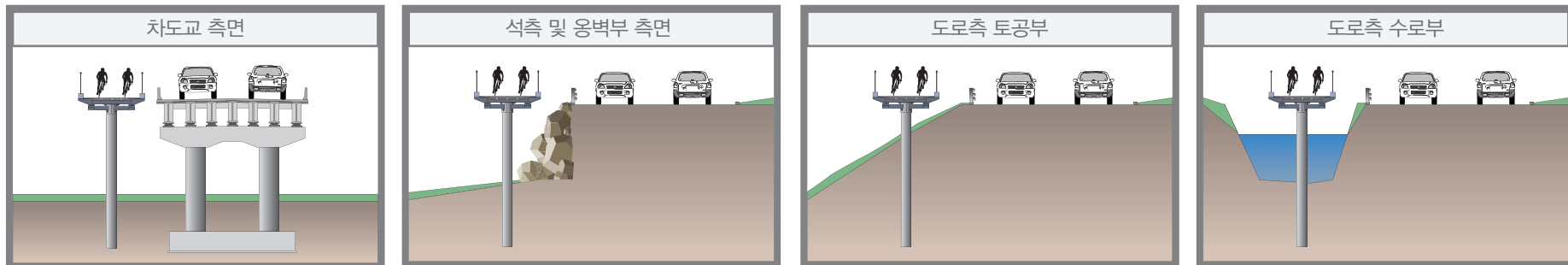
☑ 모듈화된 공장제작과 현장 조립시공으로 품질 및 시공성 우수



☑ 경험을 통한 합리적이고 체계화된 제작·시공 시스템 구축으로 0%에 가까운 하자율과 상시 신속한 대응이 가능

01. X형밴드보강재 제작, 천공	02. X형밴드보강재 및 거더설치	03. 장선설치	04. 데크 및 난간설치	05. 완공
1. 공장제작 및 말뚝천공	2. 현장조립	3. 장선설치	4. 데크 및 난간설치	5. 완공

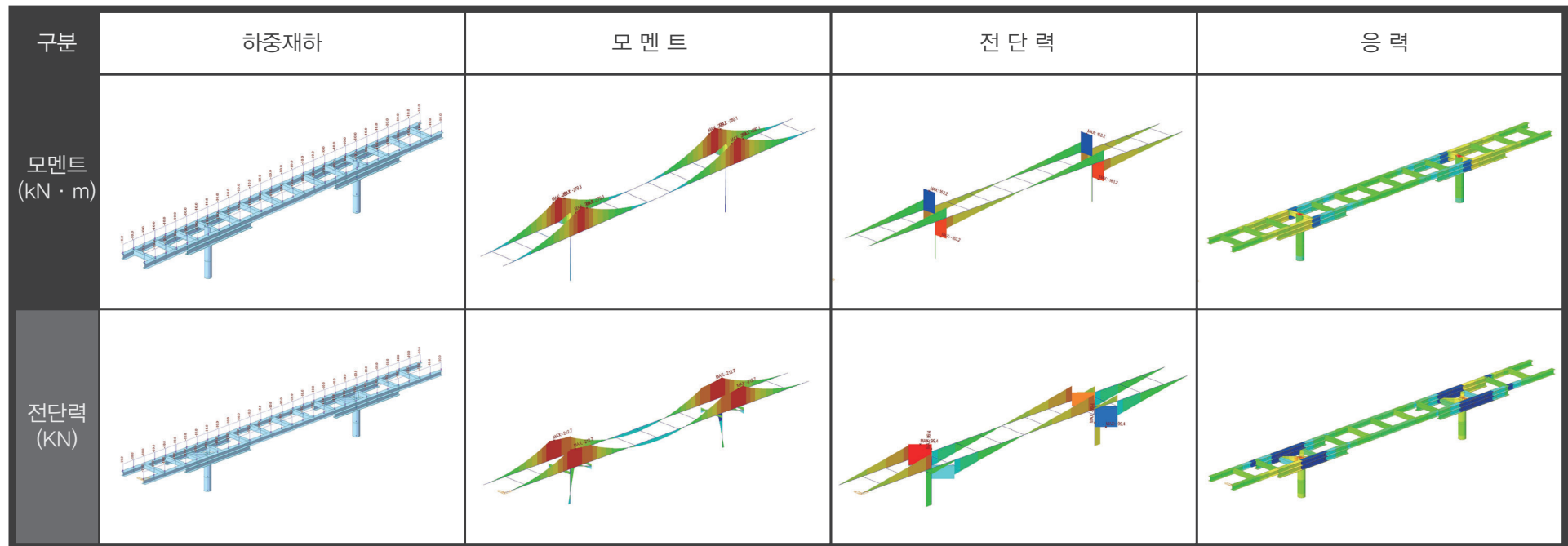
☑ 기초가 없는 단일 말뚝 시공으로 다양한 환경여건에 적용하기 용이한 공법



04 안전성

☑ X형 밴드로 인하여 단면력 및 응력이 32~39% 감소됨.

구조검토




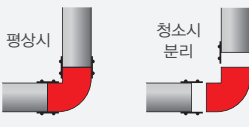
구분	모멘트 (kN · m)	전단력 (kN)	응력 (MPa)
X형 밴드	190.4	99.4	65.9
일반 가로보	280.1	163.2	108.6

04 유지관리 및 경제성

유지관리성 확보

계획단계	설계단계	시공단계	공용단계
<ul style="list-style-type: none"> · 유지관리성이 좋은 콘크리트 재료사용 · 강구조의 형식 채택으로 유지관리 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> · 최소 유지관리를 위한 고내구성 교량 설계 · 부대시설 최소화, 장수명 재료 사용 	<ul style="list-style-type: none"> · 구조적 취약부 집중 계측으로 안전성 확보 · 초기치 획득 시험으로 안전도 설정 	<ul style="list-style-type: none"> · 안전점검 방법 및 BMS 구축방향 제시 · 계측결과를 점검 적극 활용

☑ 체계화 된 단계별 계획

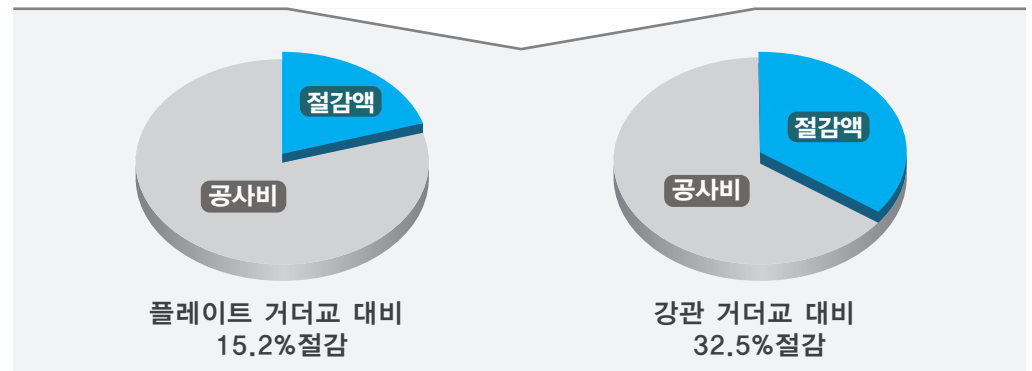
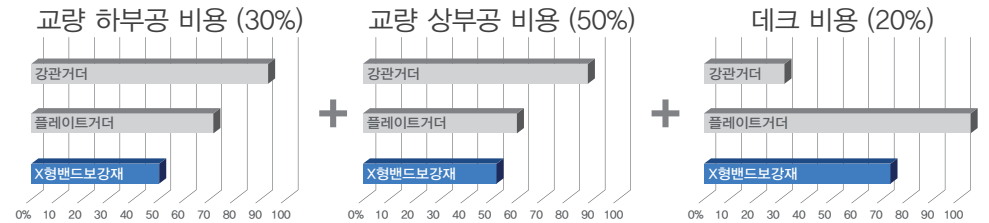
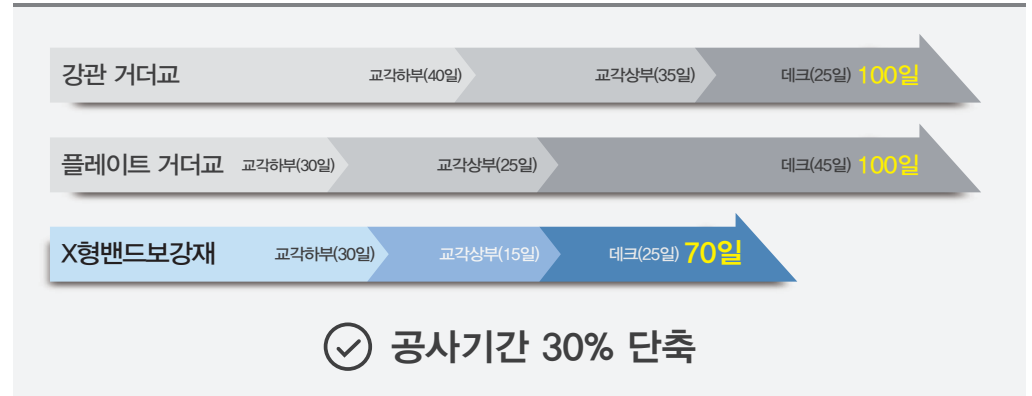
교좌장치	내후성 중방식도장	탈착식 청소용 배수구
 <ul style="list-style-type: none"> · 필요없음 	<ul style="list-style-type: none"> 무기세라믹 아연말계 무기 세라믹 우레탄 세라믹 강교주형 <ul style="list-style-type: none"> · 내구성 향상 	 <ul style="list-style-type: none"> · 효율적인 관리

☑ 적정한 부수적 시설계획

홈페이지 민원접수	체계적인 사후관리	지속적인 신기술 도입
<ul style="list-style-type: none"> www.lelon.co.kr 고객지원 문의 및 신고 <ul style="list-style-type: none"> · 상시 열려있는 소통창구 	 <ul style="list-style-type: none"> · 주기적인 안전진단 	 <ul style="list-style-type: none"> · 드론을 이용한 점검

☑ 체계적인 공용중 안전점검

경제성 확보



☑ 공사비용 최대 30% 절감

05 경관성

☑ 타 교량에 비해 지간장이 길고 기둥이 적어 개방감 있는 하부 경관 연출이 가능하고 기둥 접합부의 시각적 안정감이 우수.

비교	지간장	하부경관	기둥 접합부
LSB	<p>25,000</p>		
일반 강관	<p>12,500 12,500</p>		
일반 H빔	<p>6,250 6,250 6,250 6,250</p>		

고속도로 시설물 색채 가이드라인
Expressway 30 Colors

한국도로공사

대구
진입관문 및 도시구조물
경관디자인 개발

지자체 경관가이드라인

기본 주조색, 보조색, 강조색
으로 나누어 저채도, 저명도
색상을 사용

☑ 대상지 관리기관 및 지자체 경관계획에 부합하는 색채

04 유지관리 및 경제성

☑ 유지관리를 위한 부수적 적용 기술

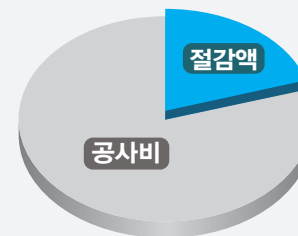
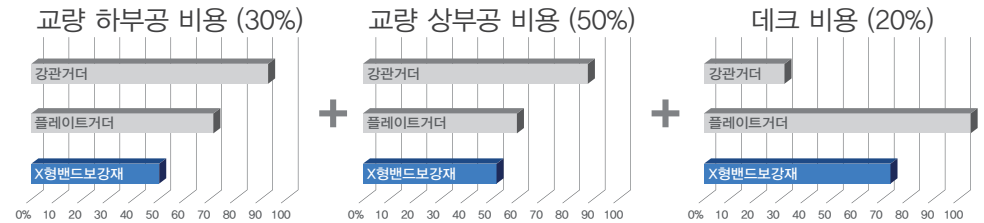
교좌장치  · 필요없음	내후성 중방식도장  · 내구성 향상	탈착식 청소용 배수구  · 효율적인 관리
--	---	---



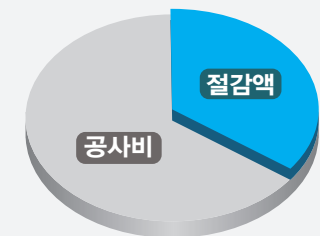
- 교량 받침이 필요 없어 받침 교체 비용 불 필요
- 처짐 발생 시 추가 프리스트레스 도입 가능
- 세라믹 도장 사용으로 부식 문제 최소화
- 모듈화된 구조로 교체 보수가 용이
- 경량화로 리모델링 및 유지관리 용이

☑ 용이한 유지관리

☑ 공사기간 30% 단축



플레이트 거더교 대비
15.2%절감



강관 거더교 대비
32.5%절감

☑ 공사비용 최대 30% 절감