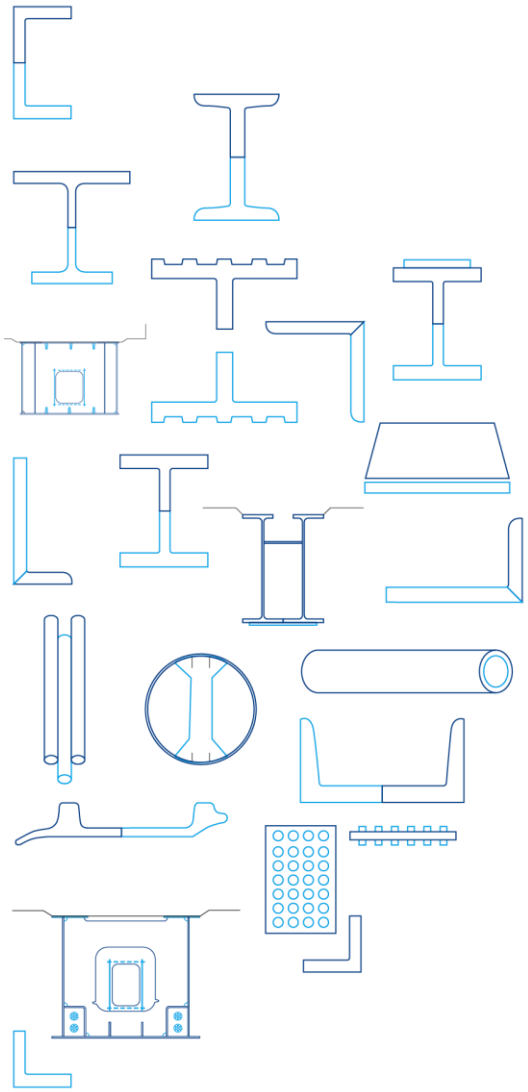


지주식 인도교(DP 거더) 공법설명서

DP girder : Double Plate Girder

Construction methods Manual

DESI 대영스틸산업(주)
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.

목 차 Contents

공법 개요도 03

공법 특징 04

- 공법특징 요약
- 경간별 형고

거더 제작 순서 06

- I 빔 제작
- 프리스트레스 도입
- PF 도입 상태에서 하부 밀림 방지판 용접
- 프리플렉션 하중 제거

제작 및 시공순서 08

경관적용성 09

공법실적 10

- 시공사례
- 실적목록

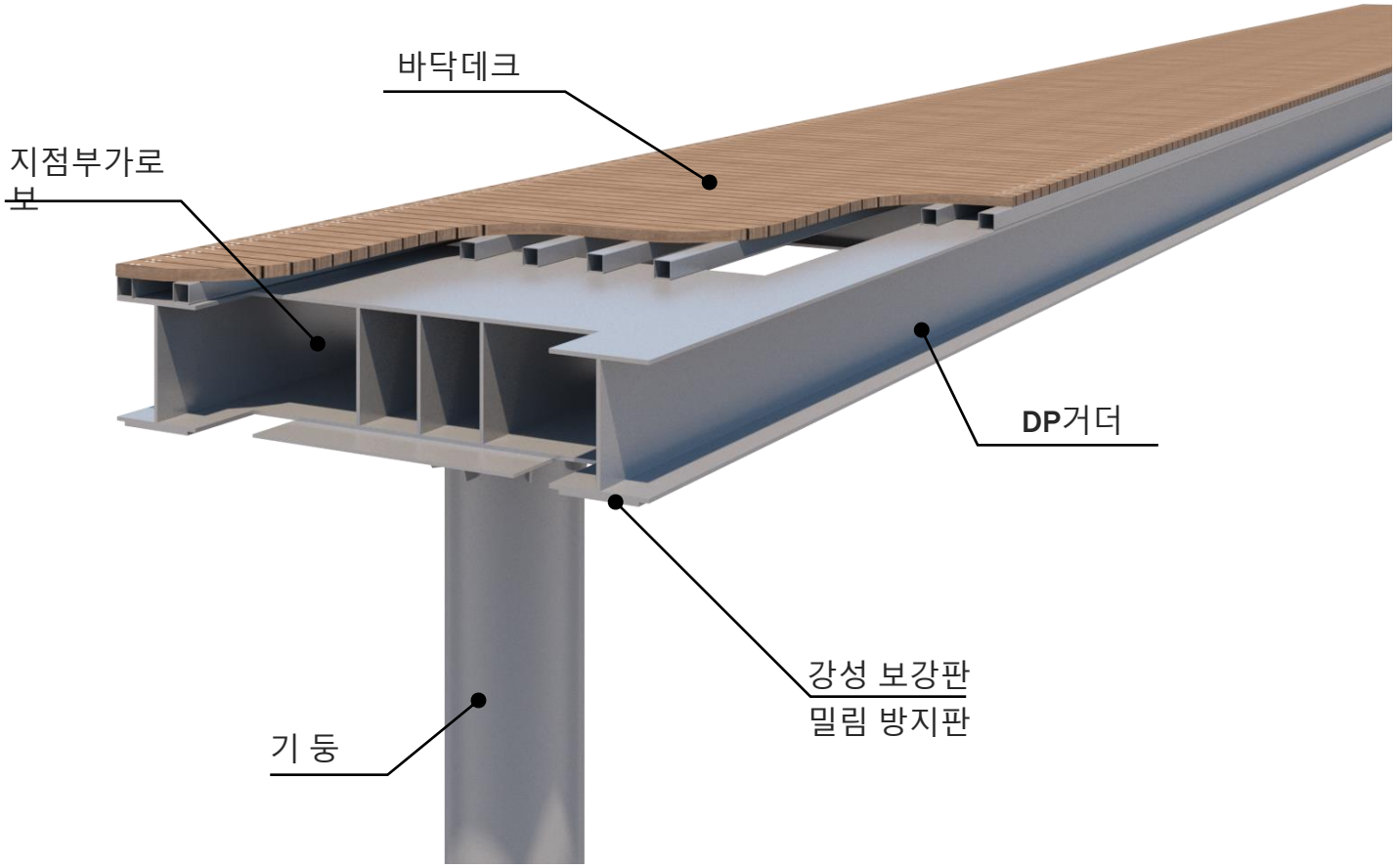
기업소개 19

- 일반현황
- 기술개발 및 보유현황

면허 및 수행능력 20

지주식 인도교 DP 거더(Double Plate girder)

상부거더는 I형 거더의 플랜지에 **PF하중을 재하** 하여 휨응력을 발생시킨 상태에서 **밀림 방지판** 에 의한 **프리스트레스를 도입** 한 후 강성 보강판을 용접하고, 하부는 고강성 단주식 말뚝을 사용하여 장지간의 인도교 및 자전거교를 설치하는 공법



거더 제작 순서

제 작
강재 빔 및 밀림 방지판 제작 단계

▼

가결합
강재 빔 및 밀림 방지판 가결합 단계

▼

1차 PF도입
강재 빔 및 밀림 방지판 1차 PF도입

▼

2차 용접결합
강재 빔 및 밀림 방지판 2차 용접결합

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

2 공법 특징 Characteristics of construction methods

공법특징 요약

장경간	• **PF** 도입으로 장경간(**15m ~ 40m**) 가능
구조 안전성	• **PF** 거더로 내구성 확보 및 고강성 단주식 말뚝사용으로 안전성 확보
시공성	• 현장 제작장 불필요, 중량이 적어 소형장비로 신속 가설
유지 관리성	• 노출형으로 육안검사가 쉬워 유지관리 편리
경제성	• 강성 보강판 적용하여 강재량 절감
품질확보	• 철강 구조물 제작 공장 인증 업체에서 직접 제작하여 시공

경간별 형고

경간	10M	15M	20M	25M	30M	35M	비고
형고	0.3m	0.4m	0.5m	0.6m	0.9m	1.1m	

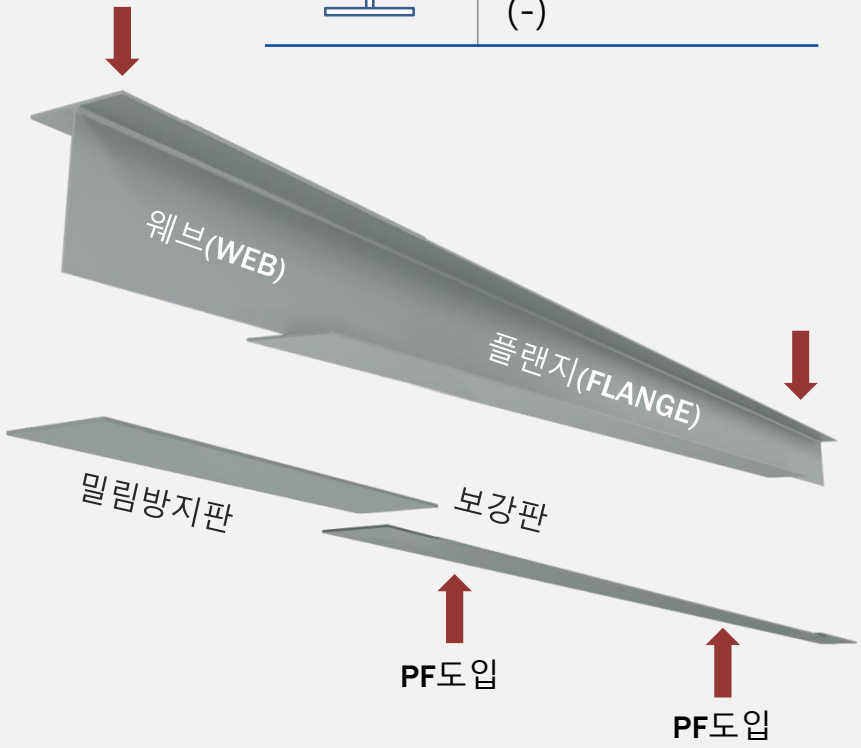
Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

3 거더 제작 순서 Girder sequence

Step 1 :

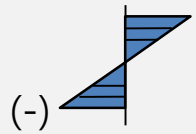
1차 I - beam 제작

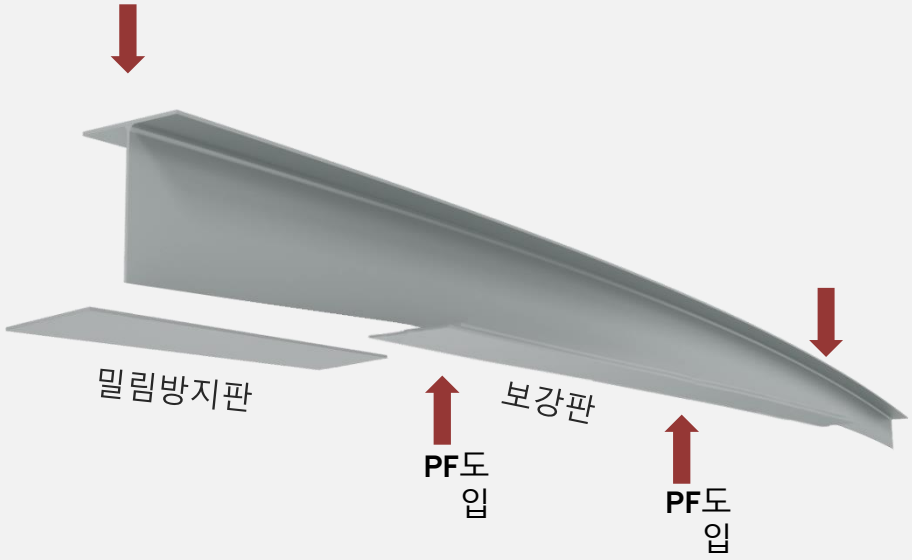
단 면 도	응 력 분 포
	(+) (-)



Step 2 :

프리스트레스 도입

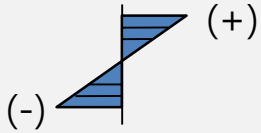
단 면 도	응 력 분 포
	

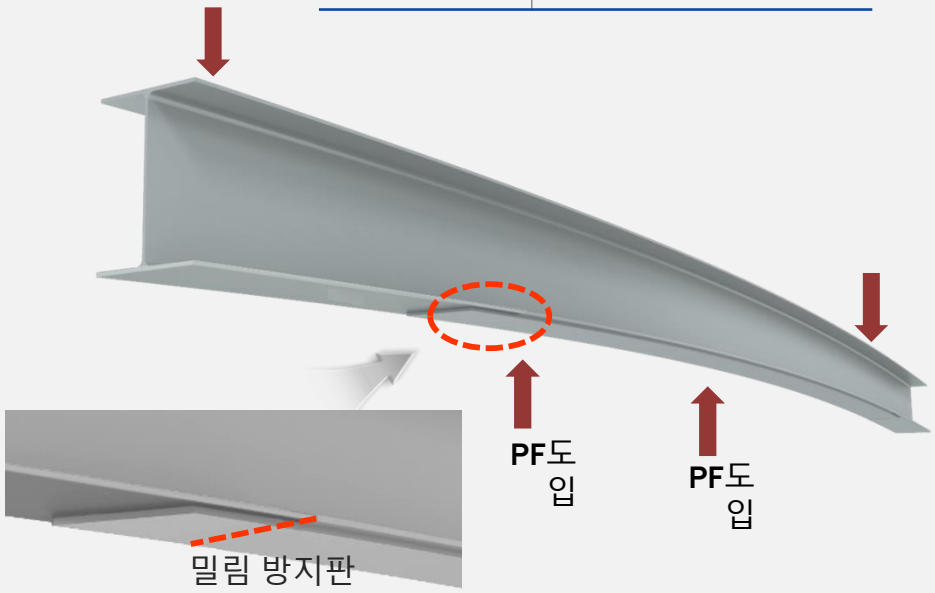


Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

Step 3 :

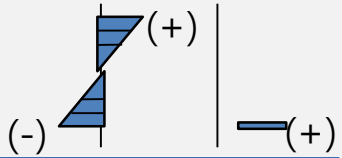
PF 도입상태에서 하부 밀림 방지판 용접

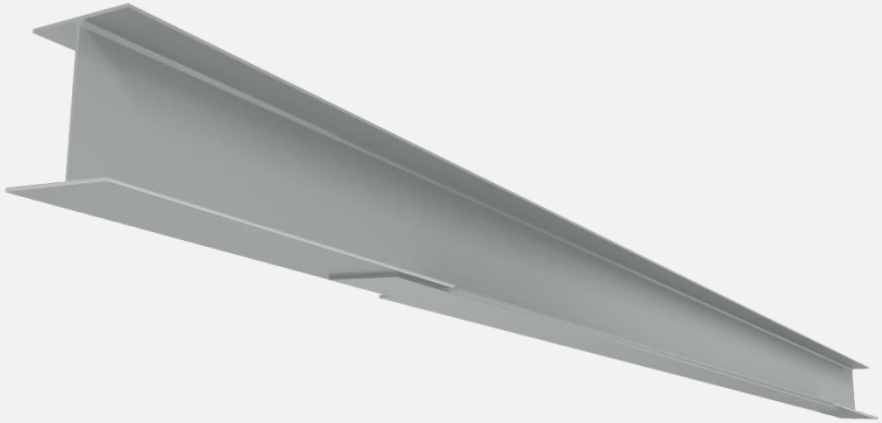
단 면 도	응 력 분 포
	



Step 4 :

프리플렉션 하중 제거

단 면 도	응 력 분 포
	



Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

4 제작 및 시공순서

Manufacture & Construction Steps

STEP 1 : 원자재 입고

STEP 2 : 원자재 절단

STEP 3 : Plate 거더 제작

STEP 4 : 프리스트레스 도입

STEP 5 : 공장 가조립

STEP 6 : 도장 (SHOT, 하도, 중도, 상도)

STEP 7 : 현장출하(운반)

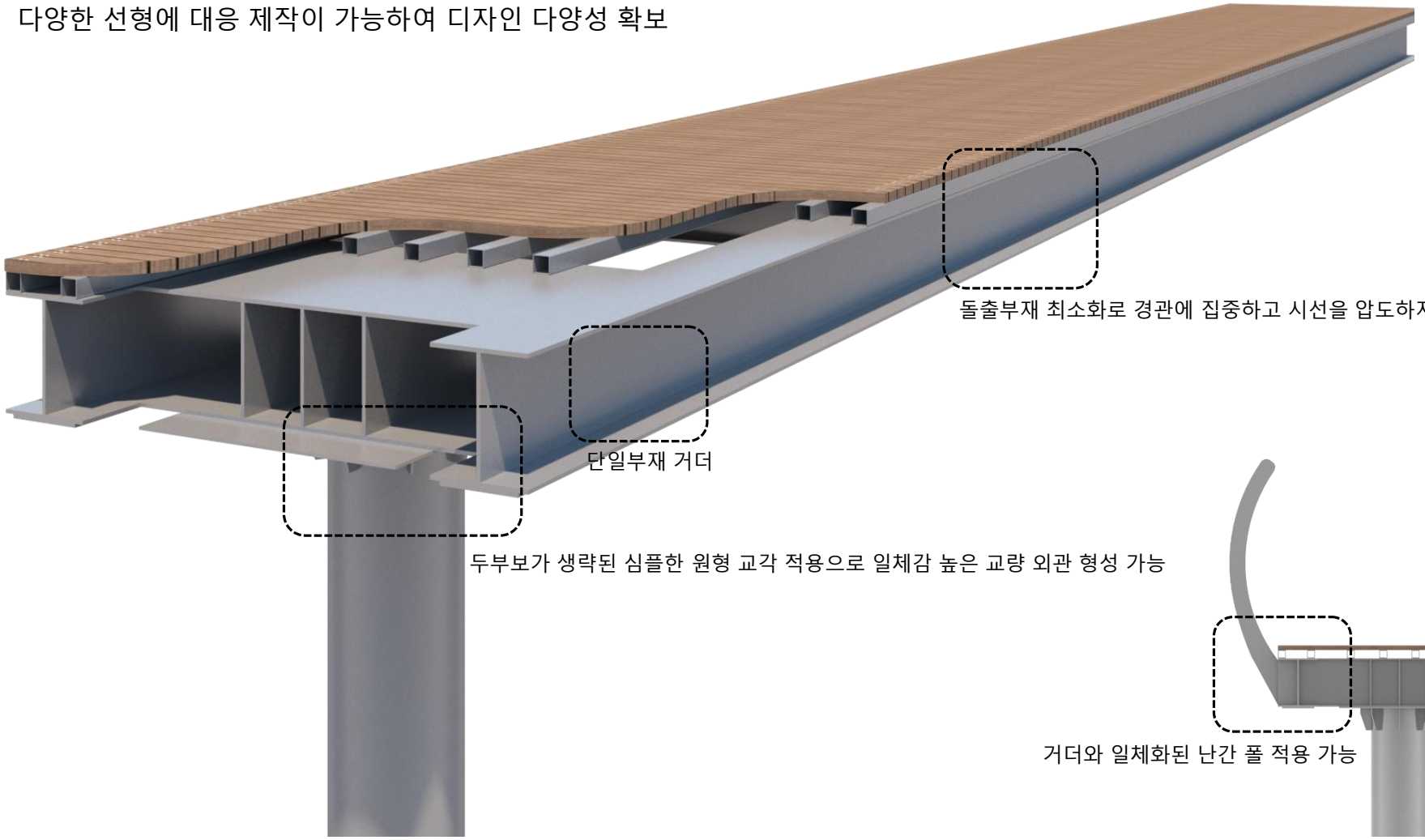
STEP 8 : 지조립

STEP 9 : 가설 및 준공

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

5 경관적용성 Design Steps

다양한 선형에 대응 제작이 가능하여 디자인 다양성 확보

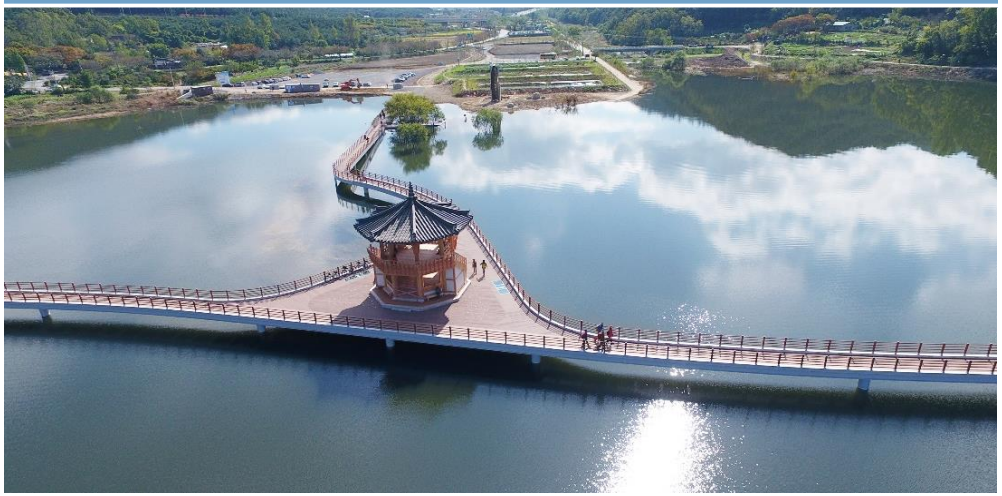


일체감 있는 시설물로 주변과 조화로운 풍경 연출 가능,
교량 위치에 따른 최적의 경관성을 갖춘 교량 디자인 지원체계 보유

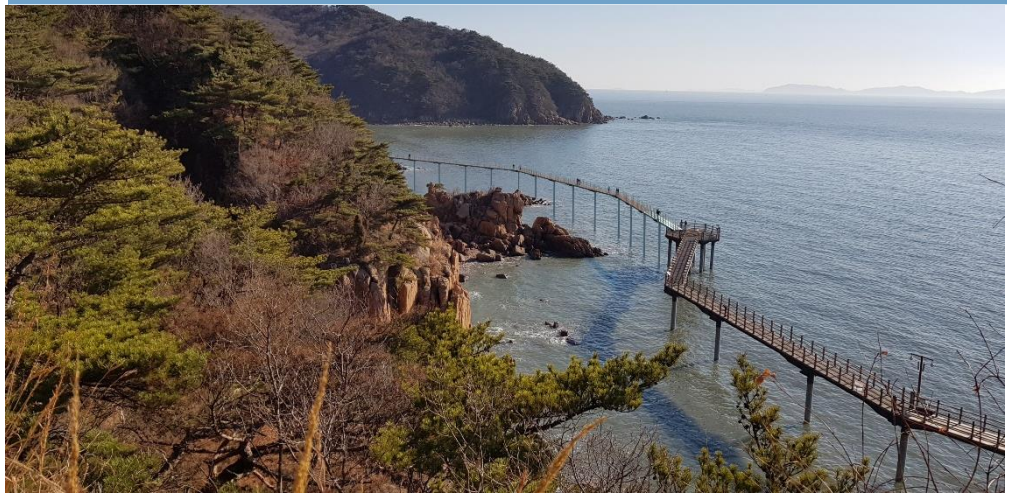
Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

시공사례

옥연지 송해공원



무의도 해상 관광탐방로



Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

계획사례

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

계획사례

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

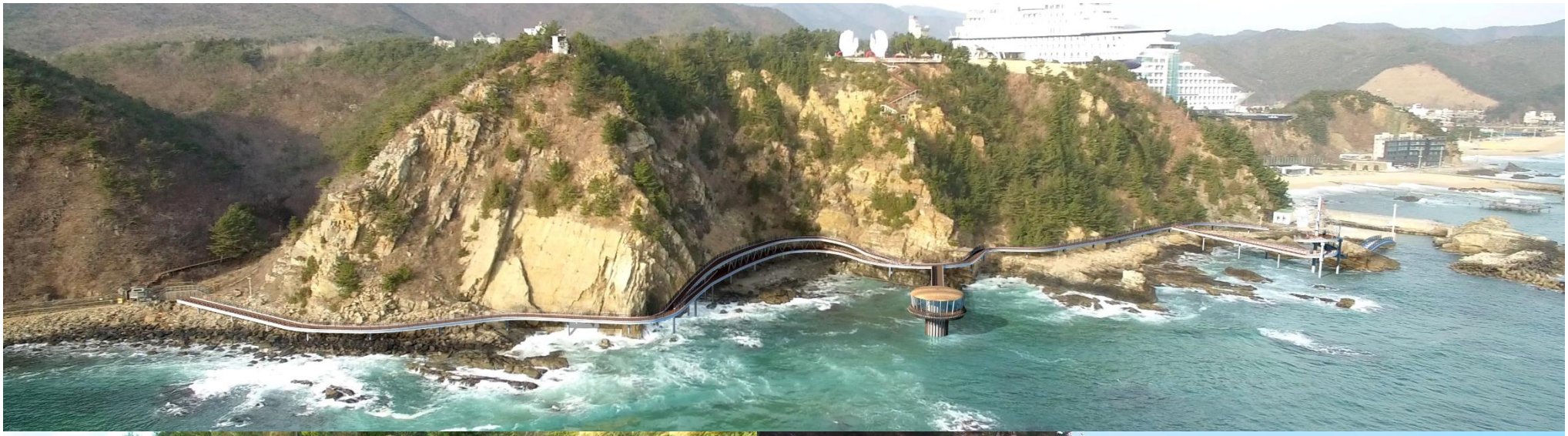
계획사례

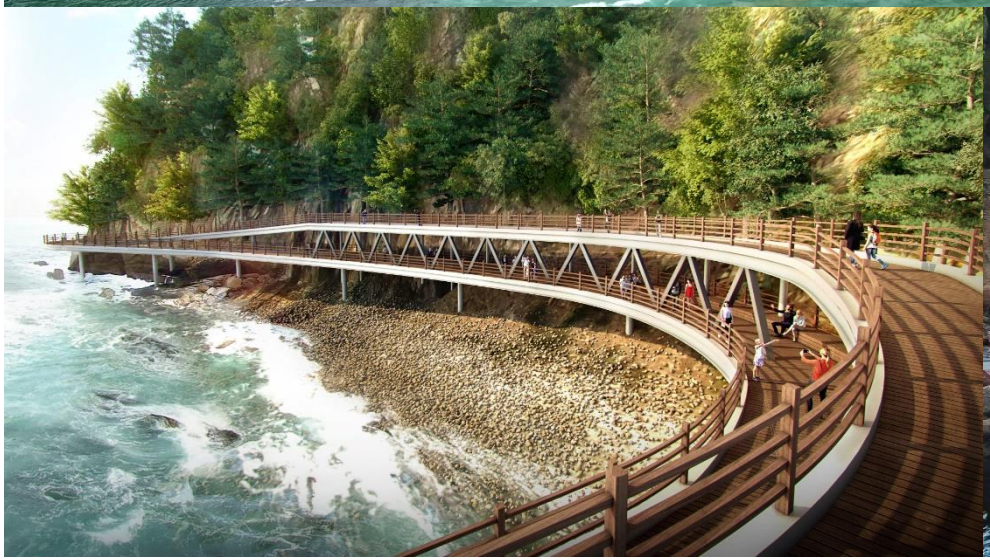
Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

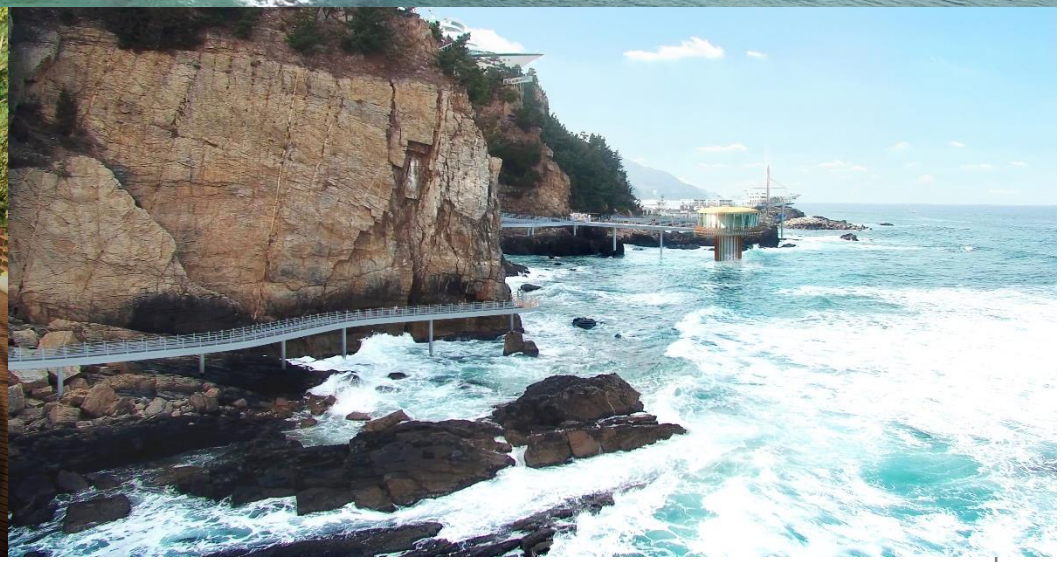
계획사례

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

계획사례







Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

계획사례

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

계획사례

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

실적 목록

사 업 명	제 원	발 주 처	비 고
양양 오산항 어촌정주항 개발사업	L=21.6m, B=2.0m	강원도 양양군	2015년 시공
영산강천 고향의 강 보도교	L=17.0m, B=3.0m	전라남도	2016년 시공
제주 용머리 인도교 설치공사	L=25.0m, B=2.8m	제주 서귀포시	2016년 시공
고군~임회간 도로개설공사	L=39.0m, B=7.5m	전남 진도군	2016년 시공
옥연지 송해공원 수중교	L=391.5m, B=2.5m	대구 달성군	2016년 시공
광치천 인도교 설치공사 중 인도교	L=69.9m, B=3.0m	전북 남원시	2016년 시공
부산신항 제2배후도로 민간투자사업 중 대청IC 보도육교 제작 및 설치공사	L=38.0m, B=2.5m	롯데건설㈜	2016년 시공
가평역세권 진입도로 설계변경	L=12.0m, B=2.5m	경기도 가평군	2016년 시공
봉산리 인도교 설치공사	L=38.0m, B=2.5m	경북군위군청	2017년 시공
방마~모악간 도로 확포장공사	L=19.0m, B=10.4m	전남 영광군	2017년 시공
한탄강주변 환경정화(트레킹코스)조성사업	L=140.0m, B=2.0m	경기도 연천군	2017년 시공
돈의문 보행통로(승강기포함) 조성공사 중 보행육교	L=21.5m, B=2.5m	돈의1구역도시환경조합	2017년 시공

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

실적 목록

사 업 명	제 원	발 주 처	비 고
삽교방조제 배수갑문확장사업	L=182.34m, B=2.0m	한국농어촌공사	2019년 시공
증도 해저유물전망카페 진입교량	L=78.4m, B=2.1~2.5m	경기도 안성시	2019년 시공
어등대교 인근 보행자 및 자전거 전용교량 설치공사	L=359.62m, B=5.5m	광주광역시청	2020년 시공
고령 중화지 생태공원 조성사업	L=102.0m, B=2.3m	한국농어촌공사 고령지사	2020년 시공
미조항 아름다운 어항조성사업	L=338.17m, B=2.5~m	제주 서귀포시	2020년 시공
무의도 해상관광탐방로 조성사업	L=302.0m, B=2.0m	인천시 응진군	2020년 시공
목포 해식애 해안길 조성공사	L=737.75m, B=2.0m	전남 목포시	2020년 시공
박두진 문학길 수변데크 조성사업	L=1,500.0m, B=2.3m	경기도 안성시	2021년 시공
낙동강 수변레저공원 연결교량 설치공사	L=239.0m, B=3.0m	경북 칠곡군	2021년 시공
불갑저수지 생태탐방로 조성사업	L=112.3m, B=2.0m	전남 영광군	2021년 시공
순창무수리 지내제방단절구간 연결로 설치공사	L=220.0m, B=3.5m	익산국토관리청 남원국토관리사무소	2017년 시공
황룡강 인도교 설치사업	L=67.0m, B=2.5m	전남 장성군	2021년 시공

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

일 반 현 황

회 사 명	대영스틸산업㈜
대 표 자	주영완, 김형진
주 소	전남 장성군 동화면 연산로 **149**
전 화 번 호	장성 **061) 393-8660**(본사) / 광주 **062) 371-8660**
설 립 년 도	**2008**년 **12**월 **15**일
사 업 면 허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부

기술개발 및 보유현황

I형 콘크리트 충진 거더 이를 이용한 거더교 (DB 합성거더)	제 **10-1182680**호
거더의 형식에 관계없이 적용할 수 있는 거더 고정장치 및 이를 이용한 라멘교 (ATA 라멘교)	제 **10-1431640**호
프리스트레스 거더 제작방법 및 이를 이용한 교량 시공방법 (DP거더)	제 **10-1467410**호
프리스트레스트 무교대 교량법	제 **10-1787321**호

외 특허 **30**건 및 의장등록 **10**건

자체 공장 및 생산 기술력 보유

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

TOTAL SOLUTION PROVIDER OF BRIDGE

"DESI 대영스틸산업(주) DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD."

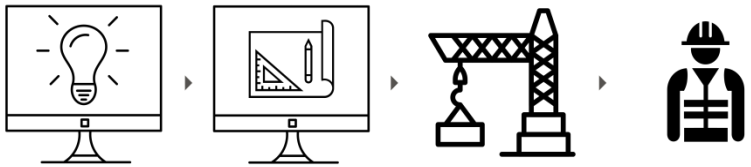
산업디자인 전문회사

엔지니어링 사업자

유망중소기업

공장인증서

"디자인부터 시공까지" **D2C** 서비스 제공

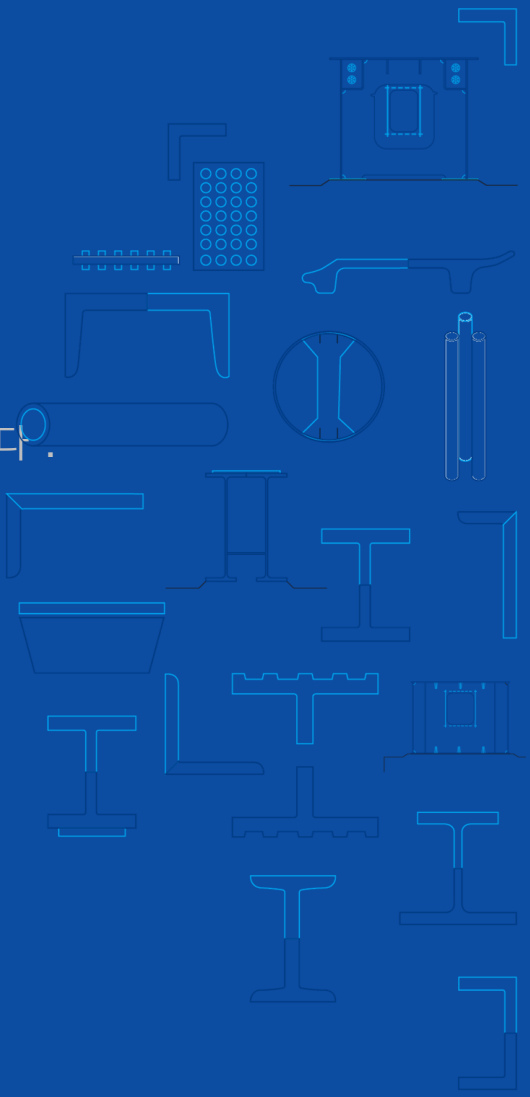


디자인, 설계, 제작, 시공 전 공정 수행 가능한 교량 특화 기업

Copyright 2018 대영스틸산업㈜ All rights reserved

Thank you for your attention

고객존중 경영, 정도 경영으로
우수한 품질과 최상의 서비스 제공을 약속 드립니다.



DESI 대영스틸산업(주)
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.