Dynamic & Innovative

ZENTECH E & C

(주) 젠 텍 이 엔 씨

목차

04 대표이사 인사말
05 연혁
06 비전
07 조직도
08 기술분야
10 해양구조사업부
14 조선해양사업부
18 해저플랫폼 및 배관 사업부
22 철도사업부
24 항만 및 해안 사업부
28 정유 및 화학플랜트 사업부
30 토목사업부
34 화력발전사업부
36 LNG/LPG 사업부
38 Bio 및 수소플랜트 사업부
40 신재생에너지사업부
42 조선소 최적화 사업부
44 지반사업부
46 해외사업부
48 PMC 및 감리
50 한국해양기술연구소
52 인증서
56 특허

대표이사 인사말

저희 ㈜젠텍이엔씨는 해양토목분야의 최고의 기술이 요구되는 해양 고정식 또는 부유식 구조물 설계를 목적으로 2012년에 설립된 해양 엔지니어링 전문 회사 입니다.

현재는 폭넓고 다양한 엔지니어링 경험을 바탕으로 해양/육상 플랫폼, 해상풍력/파력/ 조력 발전, 해저배관과 SPM, LNG 플랜트와 LNG FSRU, 오일 탱크 시설, 항만, 마리나, 턴키 등의 설계에 차원 높은 서비스를 제공 하고 있습니다.

저희 ㈜젠텍이엔씨의 직원들은 끊임 없는 열정과 진취적인 도전정신, 창조적이고 새로운 기술개발을 통해 해양토목 엔지니어링 분야에서 세계 최고가 되는 꿈을 갖고 있습니다.

변함 없는 관심과 격려 부탁 드립니다.
감사합니다.

젠텍은 항상 새로운 도전을 기다리고 있습니다

대표이사 최병렬

Dynamic & Innovative

ZENTECH E & C

연혁

▌설립 및 사업구축

Oct. 2003	한국건설감정연구소 설립
Nov. 2012	건설감정연구소 합병 법인 설립 – (주)크레스트이엔씨
Mar. 2013	기업부설연구소(한국해양연구소) 설립
Jan. 2014	ISO 9001 품질경영시스템 인증(United Register of Systems)
	ISO 14001 환경경영시스템 인증(United Register of Systems)
Nov. 2015	벤처기업 등록
Dec. 2015	엔지니어링사업자 등록
Dec. 2015	해외건설업 등록
May 2016	회사명 변경 – (주)젠텍이엔씨

▌사업다각화 및 글로벌 확장

Mar. 2015	인도네시아 PGN LNG사와 업무협약 체결
Oct. 2015	인도 MECON.사와 업무협약 체결
Jul. 2017	방글라데시 Bashundhara Group과 업무협약 체결

Vision

젠텍은 대담한 기술 혁신과 연구개발을 통해 기술의 우수성, 안전성, 무결성을 확보하고 기술적 난제들을 해결함으로써 세계의 기술을 선도하는 리더가 되고자 하며, 친환경 에너지 기술을 접목하여 자연과 사람이 공존하는 풍요로운 미래를 설계하고자 합니다.

Values

기술혁신

젠텍은 지속적으로 진 일보 한 기술을 개발해 왔으며, 시대의 변화에 맞춰 새로운 기술과 접목시킴으로써 프로젝트의 완성도를 높이고 있습니다.

세계화

젠텍은 세계시장 개척을 위해 기술 개발 및 인재 양성에 끊임없이 노력하고 있으며, 국내 기술력을 세계에 알리기 위해 앞장서고 있습니다.

청렴

젠텍은 고객은 물론 협력사들과의 모든 업무를 공명정대하게 처리하고 있으며, 투명 경영을 실천하고 있습니다.

독창성

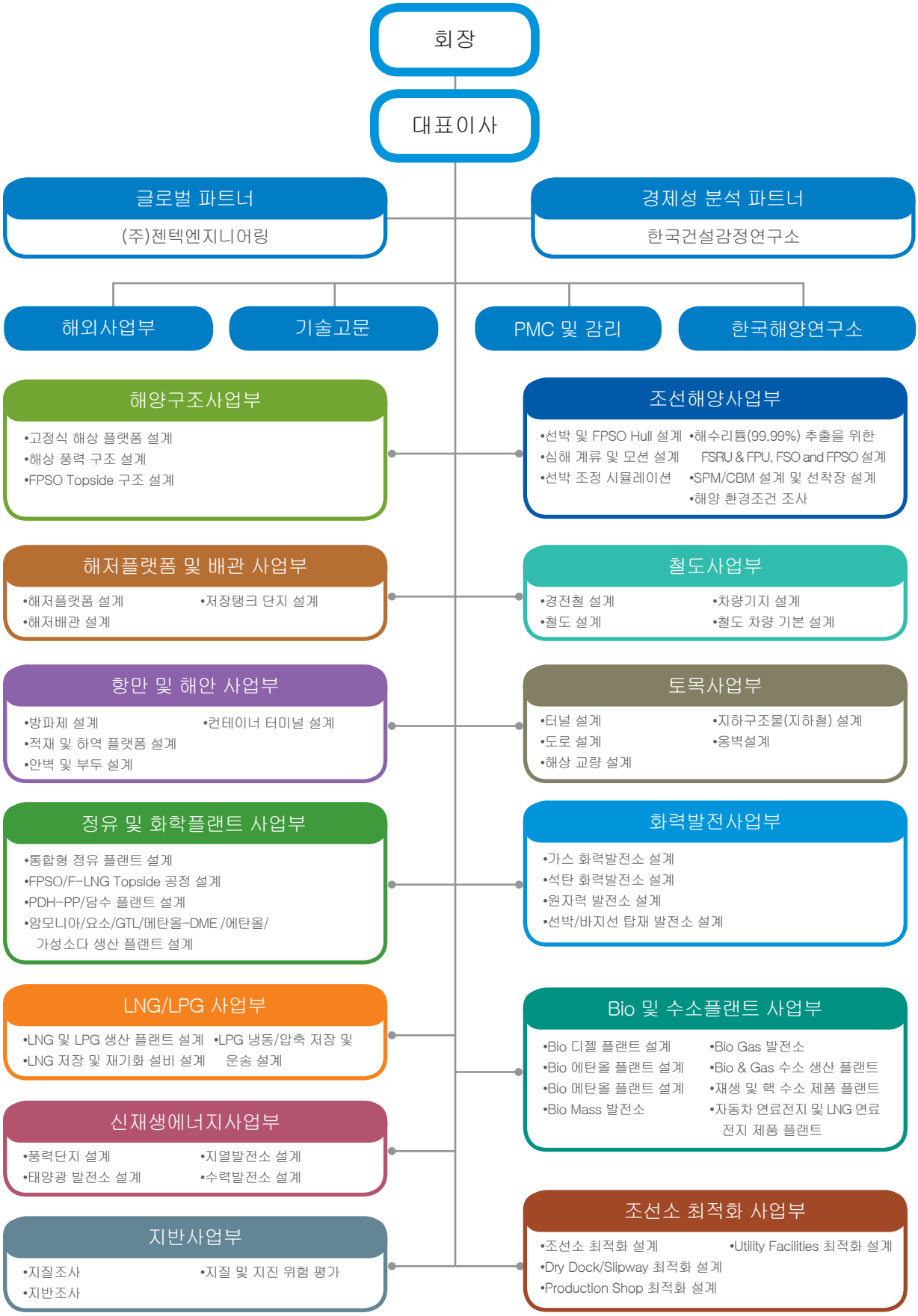
젠텍의 인재들은 틀에 갇힌 사고에서 벗어나 새로운 시각으로 고객의 요구를 분석하고 보다 효율적인 프로젝트 수행방법을 고안하고 있습니다.

도전

젠텍은 현실에 안주하지 않고 미개척 분야에 끊임없이 도전해 왔으며 기회는 주어지는 것이 아니라 스스로 만드는 것임을 증명해 왔습니다.

ZENTECH E&C

젠텍이엔씨 조직도


회장
대표이사
글로벌 파트너
(주)젠텍엔지니어링
경제성 분석 파트너
한국건설감정연구소
해외사업부
기술고문
PMC 및 감리
한국해양연구소
해양구조사업부
•고정식 해상 플랫폼 설계
•해상 풍력 구조 설계
•FPSO Topside 구조 설계
조선해양사업부
•선박 및 FPSO Hull 설계
•심해 계류 및 모션 설계
•선박 조정 시뮬레이션
•해수리튬(99.99%) 추출을 위한 FSRU & FPU, FSO and FPSO 설계
•SPM/CBM 설계 및 선착장 설계
•해양 환경조건 조사
해저플랫폼 및 배관 사업부
•해저플랫폼 설계
•저장탱크 단지 설계
•해저배관 설계
철도사업부
•경전철 설계
•차량기지 설계
•철도 설계
•철도 차량 기본 설계
항만 및 해안 사업부
•방파제 설계
•컨테이너 터미널 설계
•적재 및 하역 플랫폼 설계
•안벽 및 부두 설계
토목사업부
•터널 설계
•지하구조물(지하철) 설계
•도로 설계
•옹벽설계
•해상 교량 설계
정유 및 화학플랜트 사업부
•통합형 정유 플랜트 설계
•FPSO/F-LNG Topside 공정 설계
•PDH-PP/담수 플랜트 설계
•암모니아/요소/GTL/메탄올-DME /에탄올/ 가성소다 생산 플랜트 설계
화력발전사업부
•가스 화력발전소 설계
•석탄 화력발전소 설계
•원자력 발전소 설계
•선박/바지선 탑재 발전소 설계
LNG/LPG 사업부
•LNG 및 LPG 생산 플랜트 설계
•LNG 저장 및 재기화 설비 설계
•LPG 냉동/압축 저장 및 운송 설계
Bio 및 수소플랜트 사업부
•Bio 디젤 플랜트 설계
•Bio 에탄올 플랜트 설계
•Bio 메탄올 플랜트 설계
•Bio Mass 발전소
•Bio Gas 발전소
•Bio & Gas 수소 생산 플랜트
•재생 및 핵 수소 제품 플랜트
•자동차 연료전지 및 LNG 연료 전지 제품 플랜트
신재생에너지사업부
•풍력단지 설계
•태양광 발전소 설계
•지열발전소 설계
•수력발전소 설계
조선소 최적화 사업부
•조선소 최적화 설계
•Utility Facilities 최적화 설계
•Dry Dock/Slipway 최적화 설계
•Production Shop 최적화 설계
지반사업부
•지질조사
•지반조사
•지질 및 지진 위험 평가

기술분야

해양

- 해저 플랫폼 및 배관
- FSO & FSRU & LNG & LPG Carrier
- 해수리튬(99.99%) 추출 FPSO
- 해양 광물 개발
- 해양 환경조건 조사

근해

- 고정식 해상 플랫폼
- FPSO & F-LNG & FPU & SPM/CBM
- Pipe rack 모듈화
- 인공 섬

정유 및 화학 플랜트

- 통합형 정유 플랜트
- PDH-PP/담수 플랜트
- 암모니아/요소/GTL/메탄올-DME / 에탄올/가성소다 생산 플랜트

에너지

- 원자력/석탄/가스 발전소
- Bio Mass & Gas 발전소
- 선박 및 바지선 탑재 발전소
- 수소플랜트(Bio/NG/Nuclear)
- Bio 연료 플랜트(Diesel, Ethanol, Methanol)
- 신 재생에너지 •연료전지

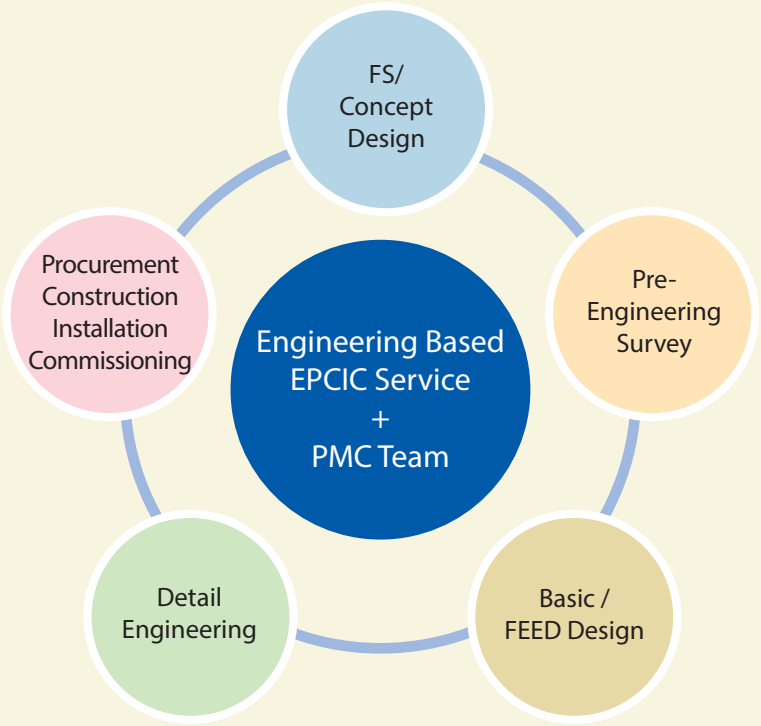
해안

- 항만 및 해안
- 조선소 최적화
- 컨테이너 터미널
- 부두 및 방파제
- 해안 산업단지

육상

- LNG 및 LPG
- 철도(경전철, 철도, 고속철도)
- 원유 저장탱크 단지
- 토목(터널, 도로, 교량)
- 산업단지
- 지반조사

엔지니어링 기반 EPCIC 서비스



- 해양 구조물에 적합한 유형 결정을 위한 개념 설계 수행
- 실제 현장에 대한 사전 엔지니어링 조사(Bathymetry, Geo-physical/technical, Topography and Metocean Survey) 수행
- LPG Receiving Terminal의 최적 형식 결정 및 합리적인 건설 비용 추정을 위해 기본설계 및 FEED 수행
- 성공적인 시공을 위한 상세설계(실시설계) 수행
- PCIC는 엔지니어링 기반의 EPCIC 서비스가 로컬 컨텐츠를 사용하는데 매우 유연하기 때문에 비용의 효율적인 PCIC를 고려하여 자체 PMC 팀에서 관리함

프로젝트 관리 컨설팅(PMC) 서비스

Engineering	Procurement	Construction	Commercial & Technical Management
•플랜트 레이아웃 •비용 산출 •수익률 분석 •기술계획 : 컨셉, 기본, 상세 엔지니어링 •컨설팅	•구매 •물류 서비스 •품질 관리 •컨설팅	•설치 •코디네이션 •현장 감리 •품질 검사 •시운전 •컨설팅	• 기술 모니터링 및 기본 분석 • 유지관리 서비스 • 회계 • 계약관리 • 컨설팅

해양구조사업부

해양구조사업부는 고정 및 부유식 구조물을 포함한 모든 유형의 해양구조물에 대한 다양한 설계 솔루션을 제공합니다. 또한 해상에서 발생하는 모든 조건에 대한 다양한 설계방법을 검토한 후 고객의 만족도를 높이기 위해 구조물의 안전을 최적화하는 솔루션을 제공하며, 시간과 비용을 최소화하여 해양구조물의 제조, 운송, 설치 및 운영과 같은 모든 프로세스에 원스톱 솔루션을 제공합니다. 특히 고정식 해상 플랫폼, 해상풍력 구조 및 FPSO 상부구조 설계를 위한 최적화된 솔루션 서비스를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 사전 서비스 및 현장설계
  - 헬기 이착륙장 설계
  - 지진 및 피로 설계
  - 발파 시뮬레이션
  - 충돌 해석
  - 풍력 터빈용 블레이드 시뮬레이션
  - 부식 평가
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - Topside 공정 시뮬레이션, E&I 및 통신시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - HSE 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - 관련 사양
  - Float-Over 및 Float-Off 운송 및 설치 절차
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

주요 수행실적

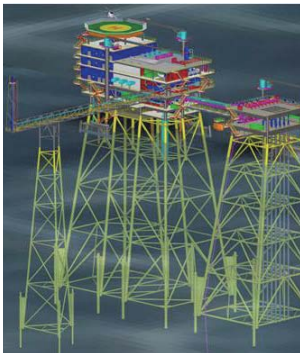
NASR Project (아랍에미레이트)

Bergading Project
(말레이시아)

Badamyar Project
(말레이시아)

Ichtys Project (말레이시아)

이어도 해상과학기지



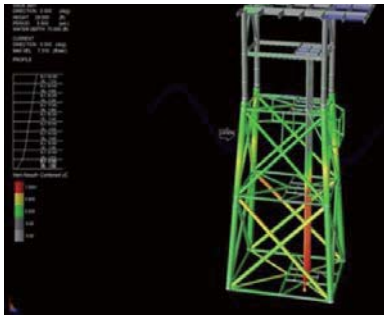
Maersk Oil Project (카타르)

Moho-Nord Project (콩고)

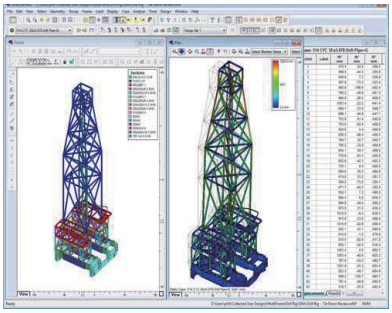
Moho-bilondo Project (콩고)

특수 해석

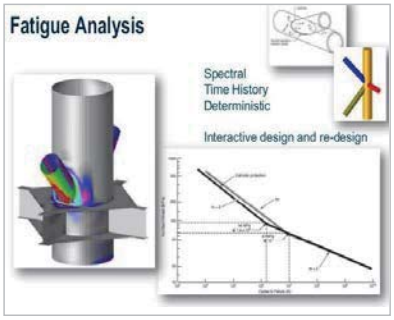
In-Service Analysis



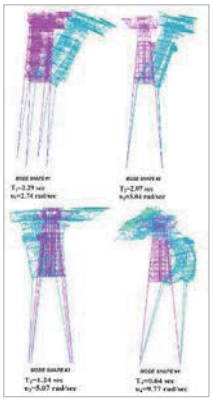
Static safety analysis



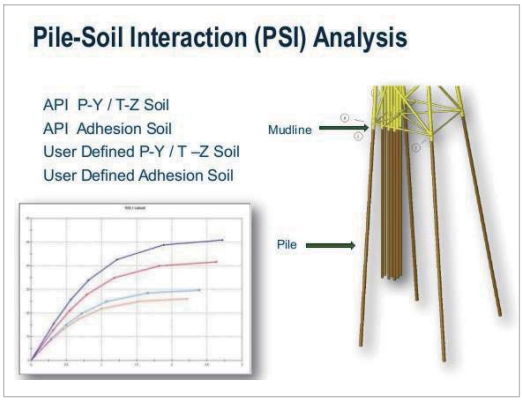
Seismic analysis



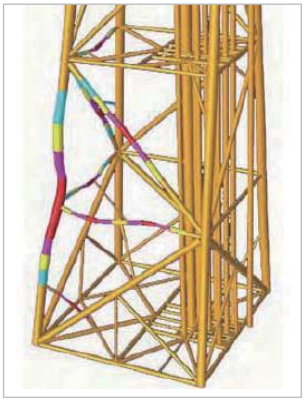
Fatigue analysis



Modal analysis

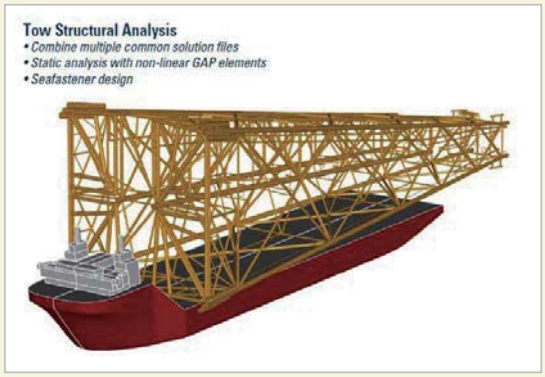


PSI(Pile-Structure Interaction) analysis



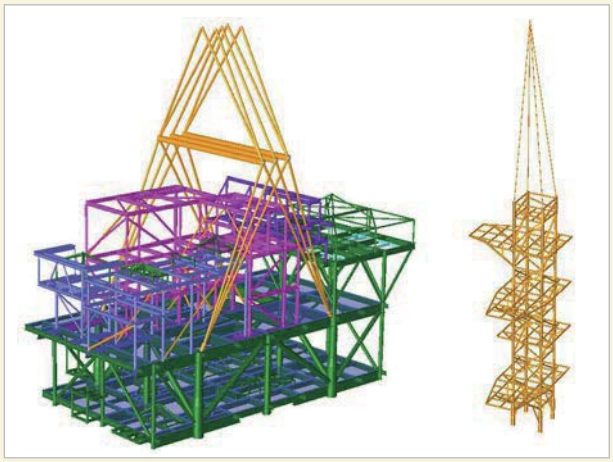
Collapse analysis

Pre-Service Analysis



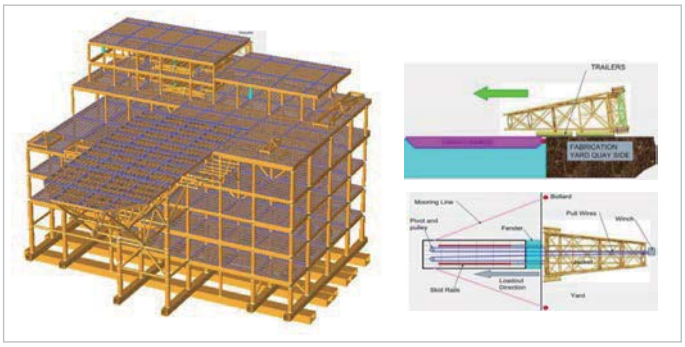
Tow structural analysis

Lifting analysis



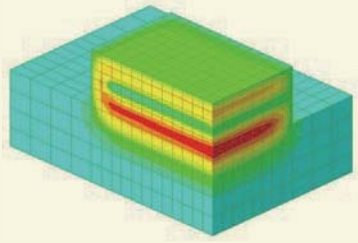
Launching analysis

Roll-up analysis

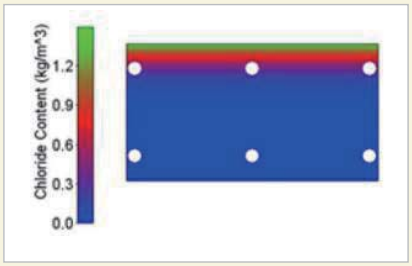


Loadout analysis

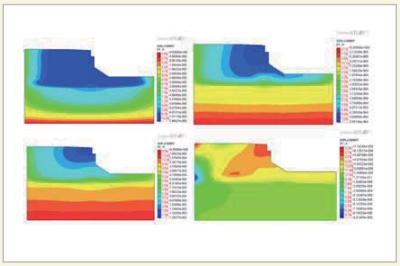
Special Analysis



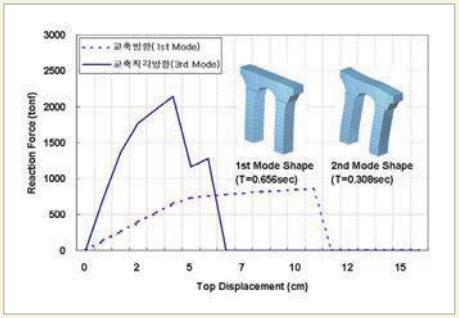
Hydration heat analysis



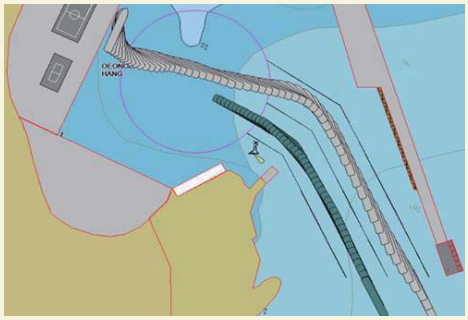
Salt penetration analysis



FSSI analyssi



Seismic performance evaluation



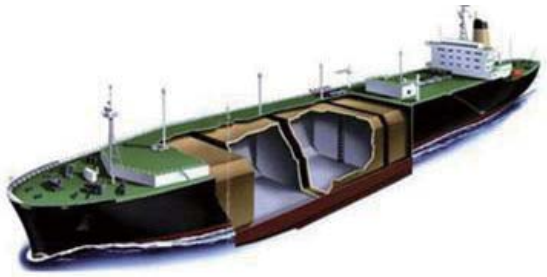
Ship navigation simulation

조선해양사업부

조선해양사업부는 LNG 및 LPG 선박 및 FPSO Hull 설계, 심해 계류 및 모션 설계, 선박 운항 시뮬레이션, FSRU, FPU 및 FSO 뿐만 아니라 SPM/CBM, 선착장, 해수리튬(99.99%) 추출을 위한 FPSO 설계, 해양 환경조건 조사 등의 서비스를 제공합니다. 또한 해양에서 발생하는 모든 조건에 대한 다양한 설계방법을 검토한 후 고객의 만족도를 높이기 위해 프로젝트의 안전을 최적화하는 솔루션을 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

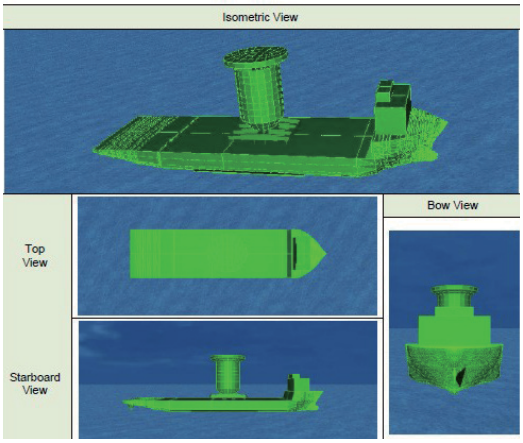


사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 최적 설계를 위한 파랑, 해류, 바람 등의 해양 환경조건 시뮬레이션
  - Hull Scantling 및 상세설계
  - Ballasting Plan 및 해상 시운전
  - Deck House
  - 헬기 이착륙장 설계
  - 펌프 및 배관 시스템
  - 유체 하중으로 인한 피로설계
  - FSRU의 재기화 설비 공정, 장비, 전력 및 케이블, 통신 및 계장 설계
  - 해수리튬(99.99%) 추출을 위한 FPSO 공정 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - LNG/LPG 또는 화학 저장탱크 및 시스템 설계
  - 저장탱크 CTMS 설계
  - LNG/LPG BOG 시뮬레이션
  - 탱크 내 유체 진동 시뮬레이션
  - 질소 생산 플랜트
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - HSE 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

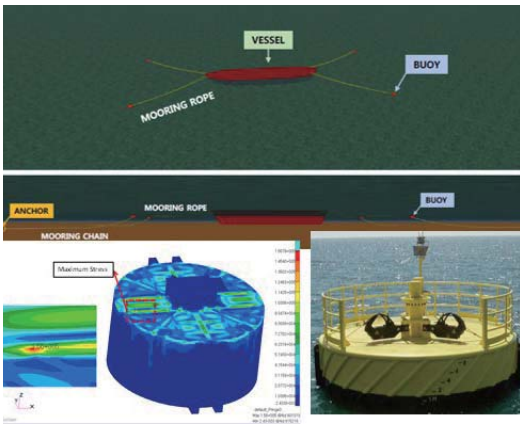
주요 수행실적

FSRU Pomala Project (인도네시아)
Ballasting Analysis, Mooring Analysis, Tow Analysis, stability Check for FSRU & LNCG

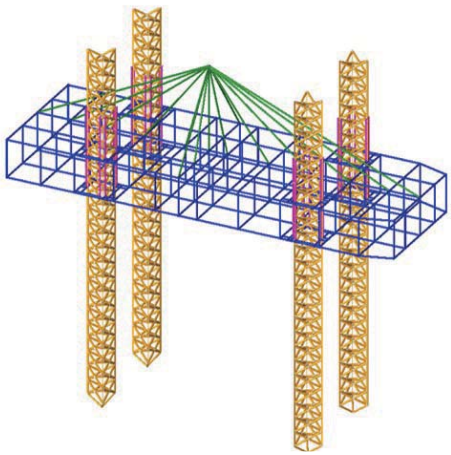


ICHTHYS Gas Field Development Project (말레이시아)
- Turret Transportation / Motion Study

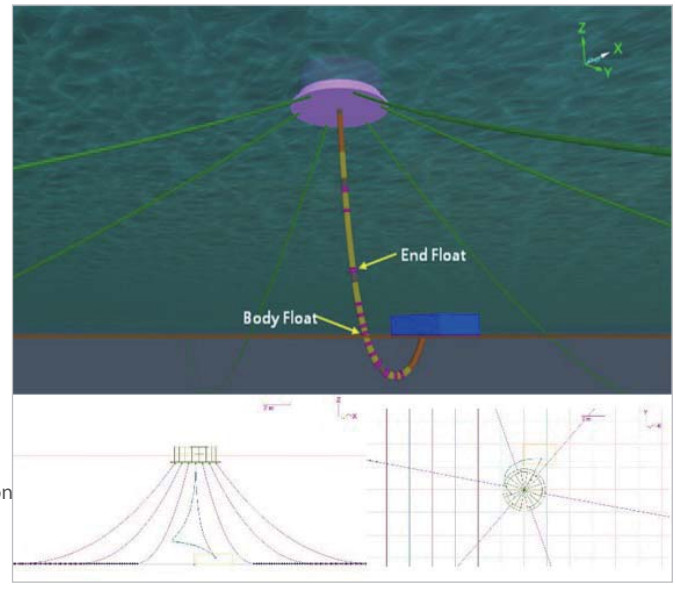
Gumusut Kakap FPU Project (말레이시아)
- Super-lift, Float-off Design and Hull FEM Analysis, Motion Analysis, Hydrodynamic Analysis, Float-Off, Transportation Detail Design and Pipeline and Flexible Riser



CBM Re-Design (방글라데시)
- CBM (Conventional Buoy Mooring) System Design, Pile Anchor Design, Stability Check, Mooring Analysis



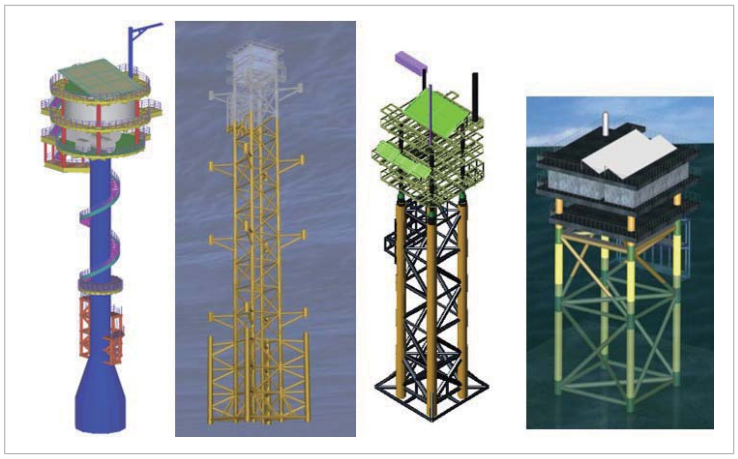
WTIV Design(SHI) Wind Turbine Installation Vessel(Jack Up Rig Type)



Colombo Port Expansion Project (스리랑카)
Lantern Type SPM & Under-buoy Hose Design

NASR PKG2 Project (아랍에미레이트)
- Spectral Tow Fatigue Analysis

TUAS TERMINAL PHASE 1 Project (싱가폴)
- Caisson Self-Float, Transportation, Float-off, Towing

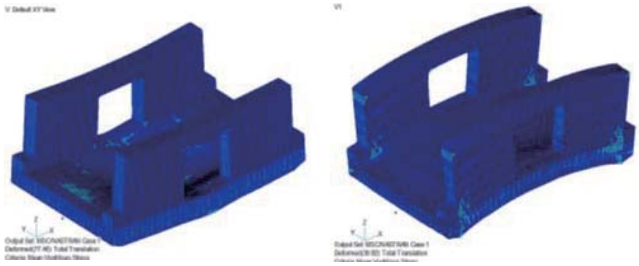


Ocean Research Station
- 일양초, 백령도, 새만금, 왕돌초

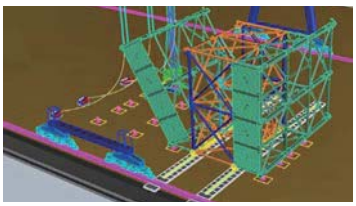
VASAI East Development (인도)
- Topside Installation

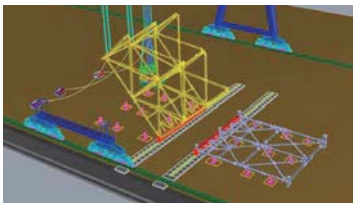
특수 해석

Structural Analysis



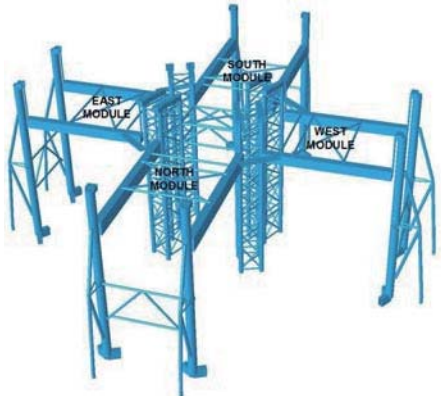
Floating Dock Design & Verification



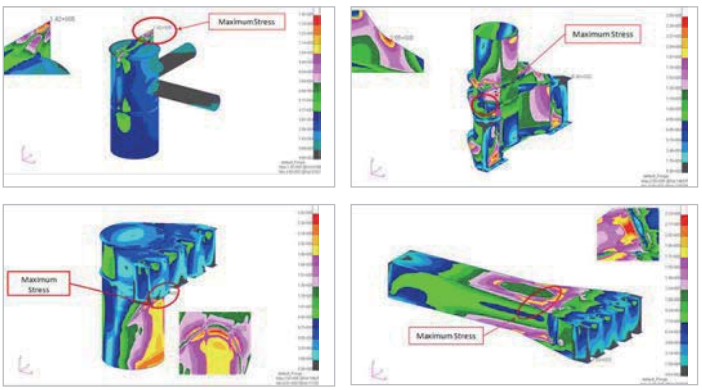


▲ Block Method
▼ Roll-Up Method

Block-Handling

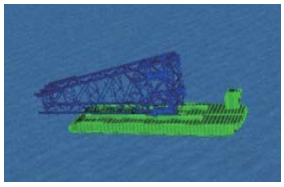


Super-Lift Structure



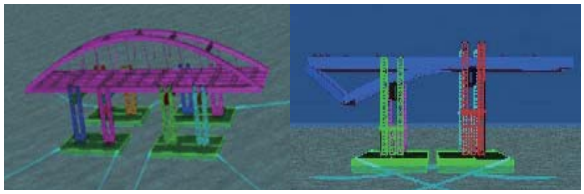
Local Analysis for Super-Structure

Installation Analysis



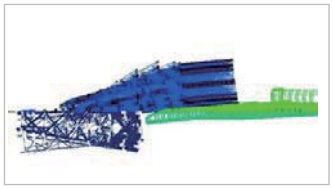
Jacket

Caisson

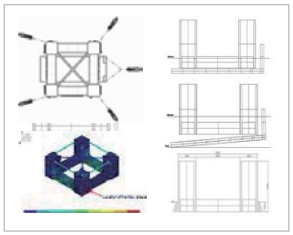


Bridge(Amsa / Magok / Yangsu / World-Cup Grand Bridge)

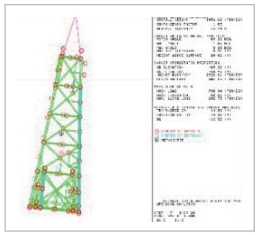
Launching and Up-ending Analysis



Jacket Launching

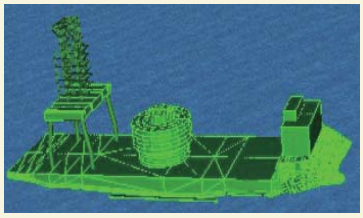


Float-Off

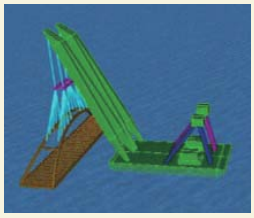


Jacket Upending

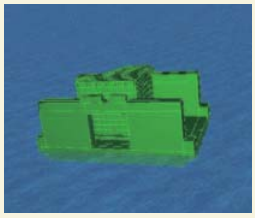
Transportation Analysis



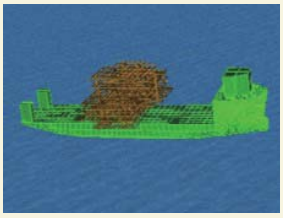
Module



Bridge(Gun-Jang)

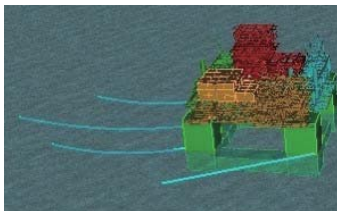


Caisson



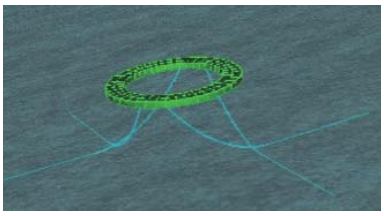
Topside

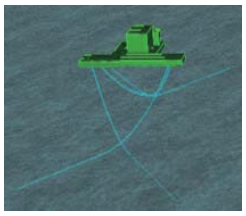
Mooring Analysis



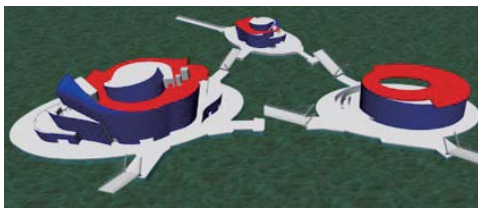
Station Keeping

Light Buoy

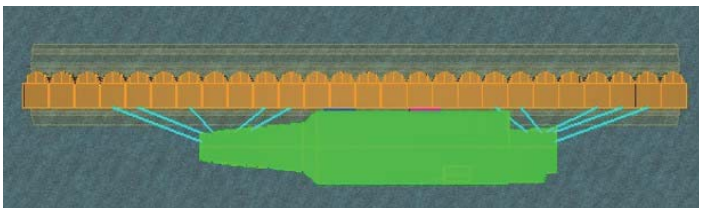




Yeo-Su Expo – Fishing Pontoon / Store Building



Han-River Sevit Island(DoongDoong)



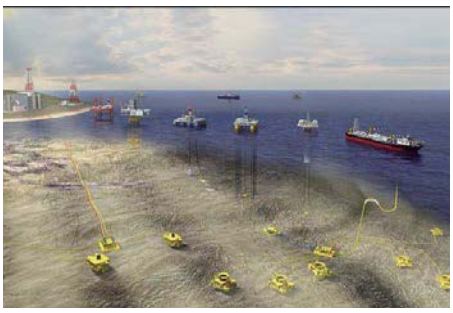
Je-ju Naval Port - Vessel / Aircraft

해저 플랫폼 및 배관 사업부

해저 플랫폼 및 배관 사업부는 배관 또는 관련 시설을 관리 및 구현하는 전문 기술을 갖춘 컨설턴트로서 해저배관 및 해저플랫폼 시스템의 모든 서비스를 제공하며, 컨셉 디자인부터 시운전에 이르기까지 고품질의 서비스를 제공할 수 있는 인력을 보유하고 있습니다.

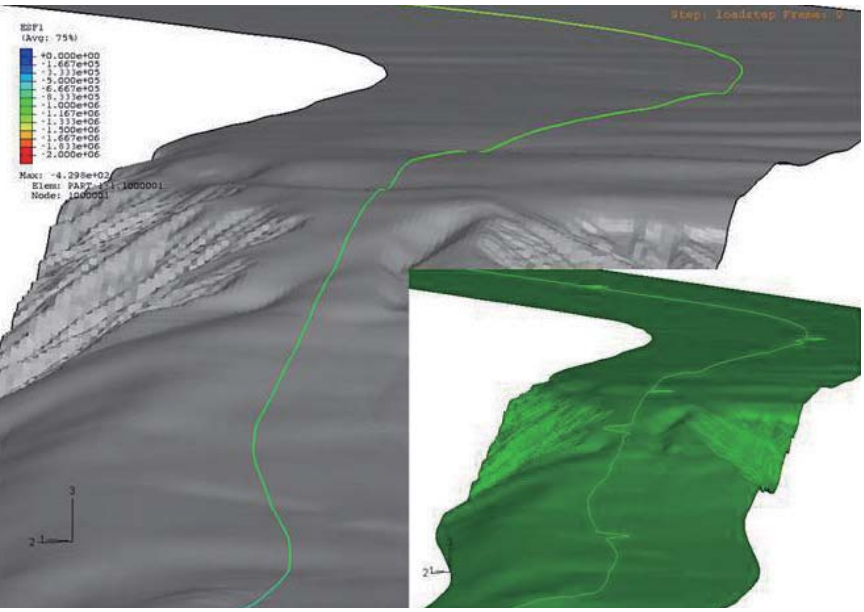
주요기능

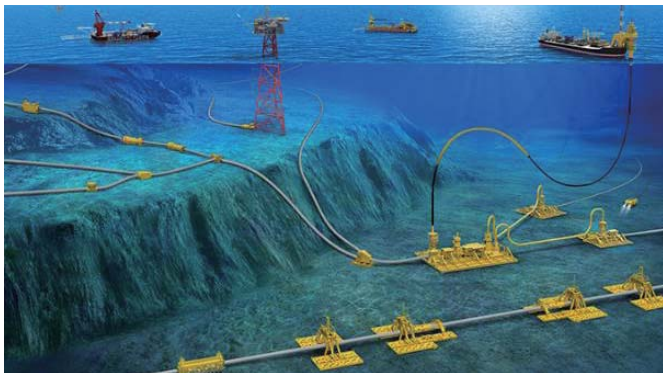
저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다. 또한 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공하며, 해저배관, 저장탱크 단지, 해저플랫폼, FOC, 케이블, 라이저 및 플로우라인에 대한 풍부한 경험을 보유하고 있습니다.



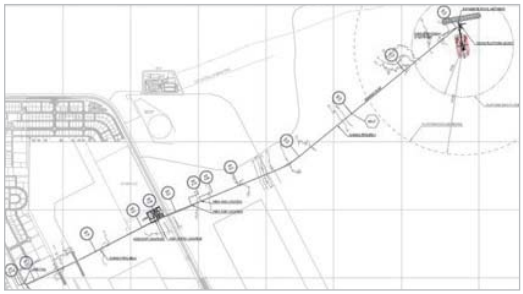
사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - Rout Selection 설계
  - 유체 하중으로 인한 배관 및 케이블의 안정성 검토
  - Hydraulic and 3 Phase 시뮬레이션
  - Wall Thickness and Expansion 설계
  - Upheaval and Anchor Block 설계
  - P-Y Curve
  - 케이블 및 FOC 설계
  - Riser 설계
  - Outfall and Intake 설계
  - 수중 폭발 시뮬레이션
  - 부식 평가
  - 저장탱크 단지 및 관련 공정, E&I 및 건물
  - 토질 해석 검토
  - 위험 및 환경영향평가
  - 자재 선택 및 기준
  - 해저플랫폼 기초설계
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

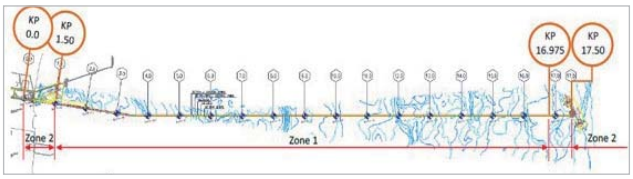


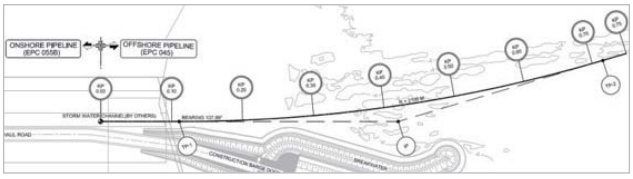


주요 수행실적

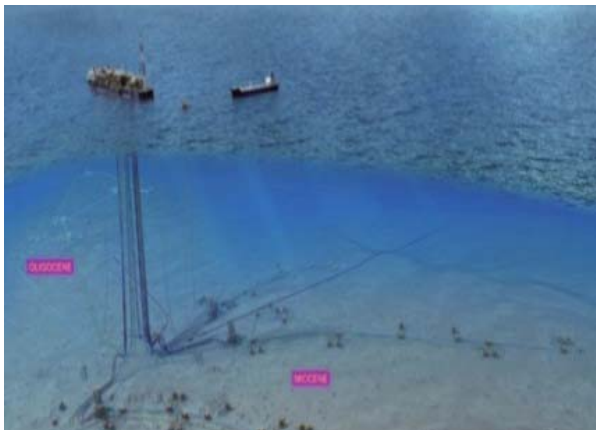


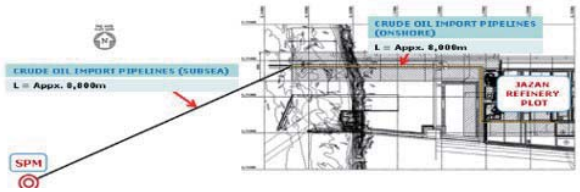
Bahrain Offshore LNG Terminal Project (바레인)
Detail Engineering for 24"OD 4.3km Subsea Gas Pipeline



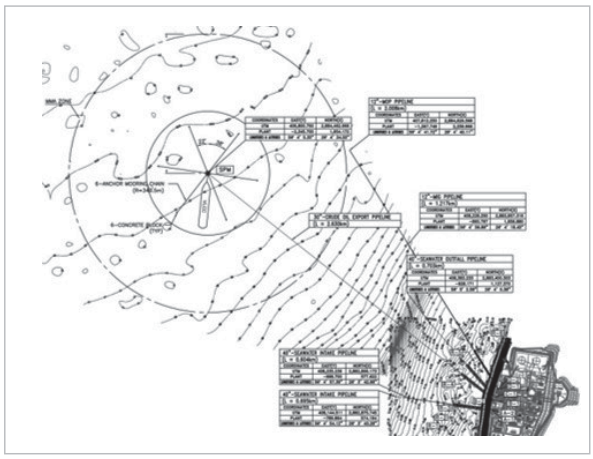


ZOR Project (쿠웨이트)
Detail Engineering for 5-Lines 30" OD 17km Subsea Pipeline
Detail Engineering for 1 –Line 36" OD 0.7km Outfall Pipeline (HDPE)



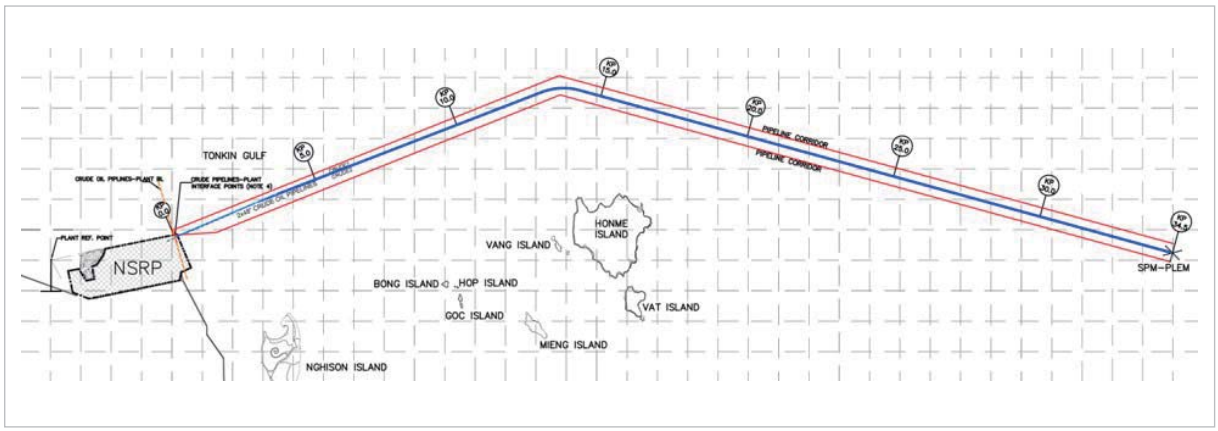


JAZAN Refinery and Marine Terminal Project (사우디아라비아)
Detail Engineering for Offshore Pipeline 2-Lines 48"-8km and PLEM/SPM & 2ND SPM (2-Line x 2.5km)



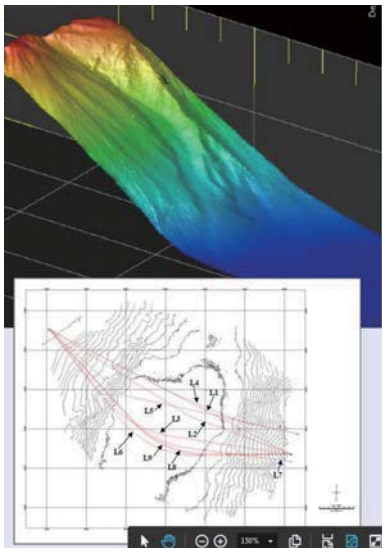
Musandam Gas Plant Project (베트남)
Detail Engineering for 40" Intake, Outfall and Submarine Pipeline
30" - 3.0 km (In-service, Installation, and Material Specification

S-OIL New SPM and Pipeline Project
Basic & Detail ENG-42"-7Km Submarine Pipeline and
PLEM, SPM Refurbish, Detail Engineering

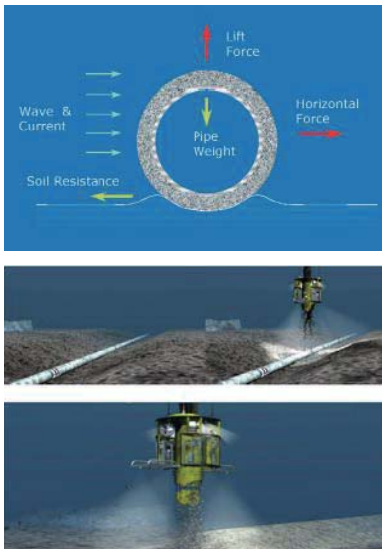


NSRP Project (바레인)
2-48"-34.5km Pipeline and FOC Detail Design

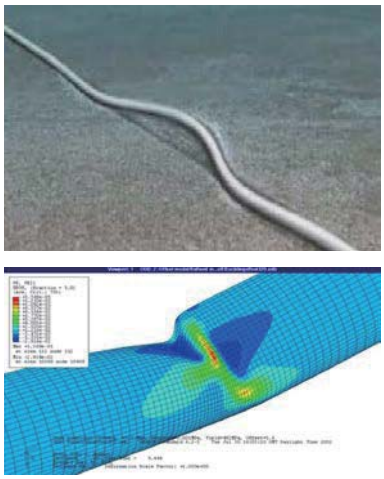
특수 해석



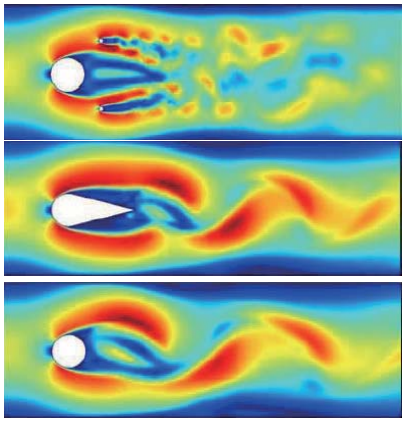
Route Selection

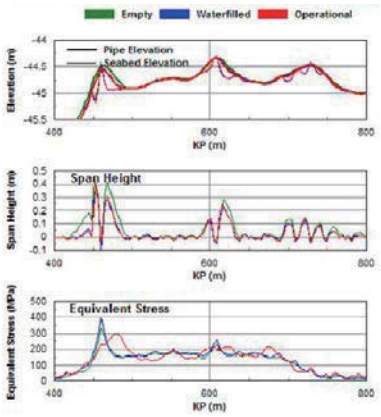


On-Bottom stability



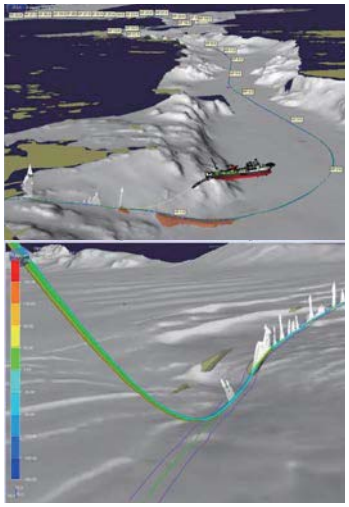
Global & Upheaval Buckling



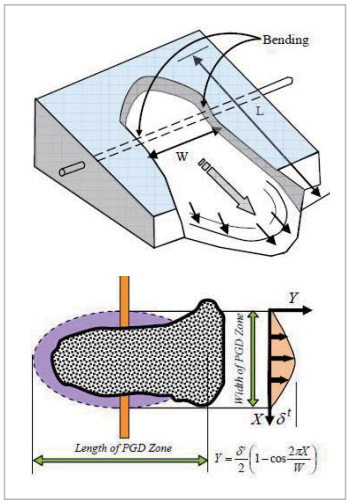


Free span & roughness

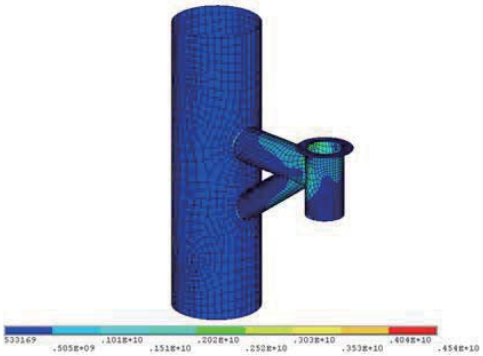
Cathodic Protection(Anode)



Constructability



Seismic



Expansion Loop & Riser

철도사업부

철도사업부는 일반철도, 경전철, 철도 교량, 차량기지 및 역사 설계에 대한 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 철도 Rout Selection 설계
  - 차량 및 교통 운영 시뮬레이션
  - 철도 Curvature 시뮬레이션
  - 철도 교량 및 터널 설계
  - 지진 및 피로 설계
  - 변전소 설계
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 진동 및 소음 해석
  - 풍향 시뮬레이션
  - 토질 해석 검토
  - 위험 및 환경영향평가
  - 자재 선택 및 기준
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면

- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

주요 수행실적

부산 도시철도 마스터플랜
– 타당성조사 및 마스터플랜

강남 신 교통수단 개발 프로젝트
- Total Length: 6.707km, Station : 10ea, Depot : 1ea

호남 고속철도 기본설계
- Total Length : 2.9km, Station : 2ea, Underground Road : 1ea

광명 경전철 프로젝트
- Total Length : 10.243km, Station : 8ea, Depot : 1ea, Tunnel : 2ea

서부 철도 철도교량 및 박스 상세설계
– 교량 및 터널박스

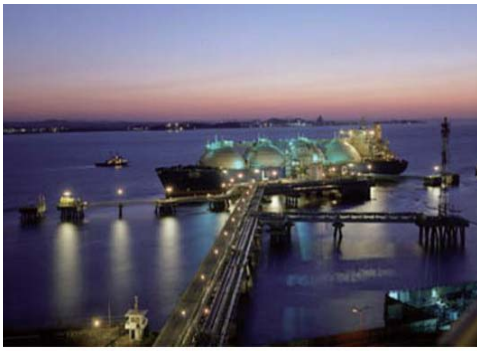
용인 경전철 프로젝트

항만 및 해안 사업부

항만 및 해안 사업부는 방파제, 안벽 및 컨테이너 터미널, 화학 플랜트용 해양 부두에 대한 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

항만 및 해안 또는 관련 시설을 관리 및 구현하는 전문 기술을 갖춘 컨설턴트로서 항만 및 해안과 관련한 모든 서비스를 제공하며, 컨셉 디자인부터 시운전에 이르기까지 고품질의 서비스를 제공할 수 있는 인력을 보유하고 있습니다.



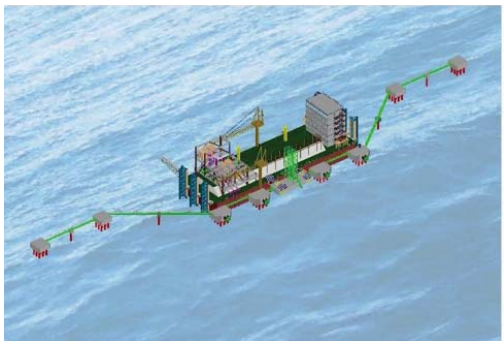
사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 접안 레이아웃 최적화 설계
  - 컨테이너 터미널 레이아웃 최적화 설계
  - Ship & Vessel 조정 시뮬레이션
  - 파랑 및 해류로 인한 퇴적 및 침식 시뮬레이션
  - Topside 공정 시뮬레이션, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - 변전소 설계
  - 위험 및 HSE 평가
  - Caisson T&I 설계
  - 지진 및 피로 설계
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - 위험 및 환경영향평가
  - 부식 평가
  - HSE 설계
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

주요 수행실적

Jazan refinery terminal Project (사우디아라비아)
- Dolphin : 2 Berths, Quay : 000m, Pontoon : 4set
- Intake facility : 1set

Feasibility study for multi-purpose port development project near Chittagong (방글라데시)
- Dolphin : 3 Berths, Trestle : 1,000m, Embank : 500m



Feed for FSRU Polmala project (인도네시아)
-25,000cbm FSRU : 1 set, Mooring system : 1 set

영일 신항만 방파제 프로젝트
- Length : 800m

새빛섬 하부구조 설계
- Floating structure : 1 set

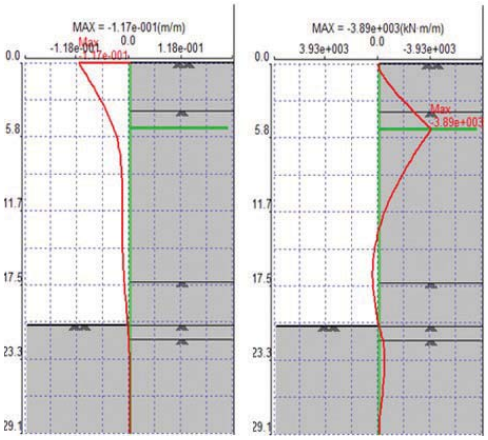
MMHE west finger pier Basic & Detail Design (말레이시아)
- Qyay wall : 665m, Seawall : 210m

BM Energy LPG jetty project (방글라데시)
- Jetty : 1set, CBM : 4 Buoys, PLEM : 1set

PTT LNG receiving terminal project (태국)
- W/ P :1set, BD:3set, MD : 6set, Trestle : 250m
- Design Vessel : 266,000m^2 Carrier

특수 해석

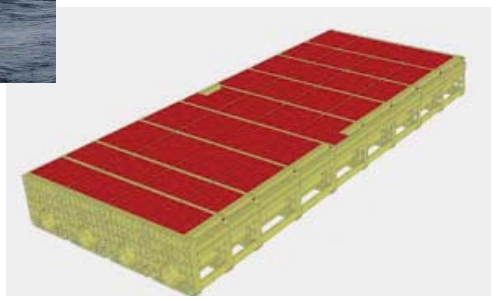
For Port

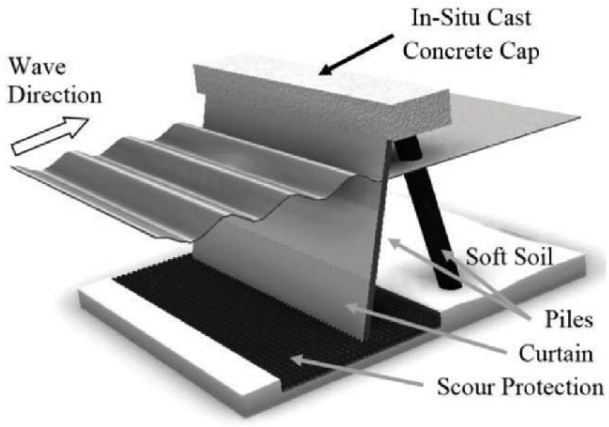


Sheet pile quay Detail design

Marine structure for Lighthouse

Dolphin Basic & Detail design

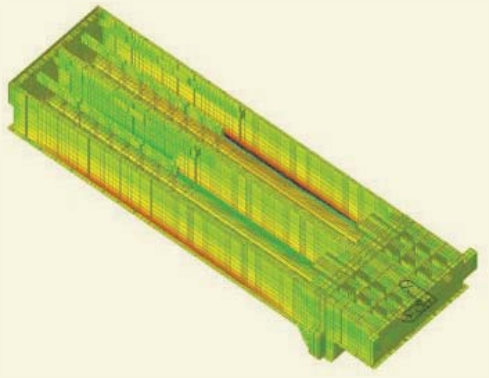




Non-Gravity Breakwater Detail design

▲ Floating Structure Basic & Detail design
▼ Marine structure for Lighthouse

For Plant

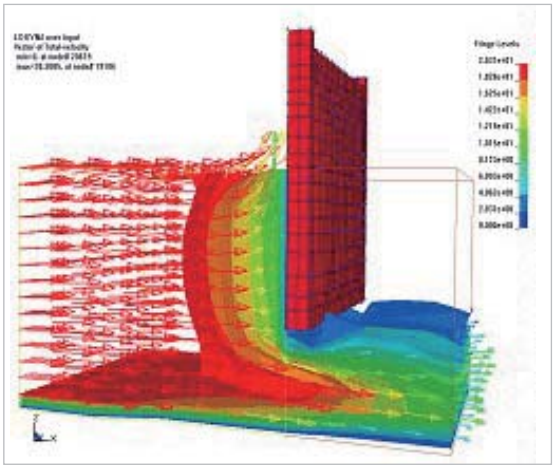


Sheet pile quay Detail design

Floating Solar Power Plants

For Simulation

Numerical modeling simulation of 2D (CADMARS-surf, ANSYS-Dynamic, Euro Top)
- Over topping, Run-up of wave and etc.



Fluid analysis by Flow 3D
- Current velocity, Scour check and etc.

Installation simulation of huge floating structure
- Flotation, Upending & Launching

Ship navigation simulation
- Ship rote plan, Berthing check

정유 및 화학플랜트 사업부

정유 및 화학플랜트 사업부는 정유플랜트의 Topping/Hydroskimming/Catalytic Cracking/Hydro Cracking/Coking/Integrated, FPSO/F-LNG Topside 공정 설계, PDH-PP/담수화 플랜트 및 암모니아/요소/GTL/메탄올-DME/에탄올/가성소다 생산 플랜트와 관련된 종합 엔지니어링 서비스를 제공합니다. 또한 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

사업분야

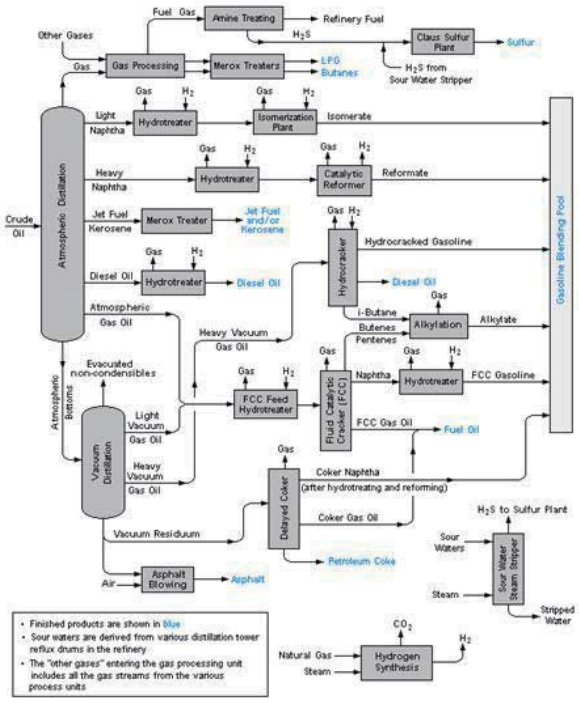
- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 플랜트 레이아웃 최적화 설계
  - Topside 공정 시뮬레이션, 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - 수소 생산 플랜트
  - 변전소 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - 물과 전력 소비량 측정
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - 토질 해석 검토
  - 부식 평가
  - HSE 설계
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면

- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

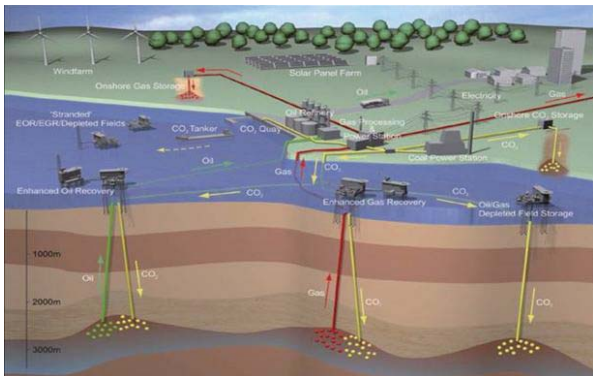
주요기능

해수 리튬 추출 플랜트

10MMSCMPD REFINERY PLANT(RAW GAS RETREATMENT) FOR YPFB (볼리비아)



Refinery Plant General Layout



CO2 Capture and Storage Field General Layout

NSRP Project (베트남)

Nakhodka Mineral Fertilizer Plant (러시아)

토목사업부

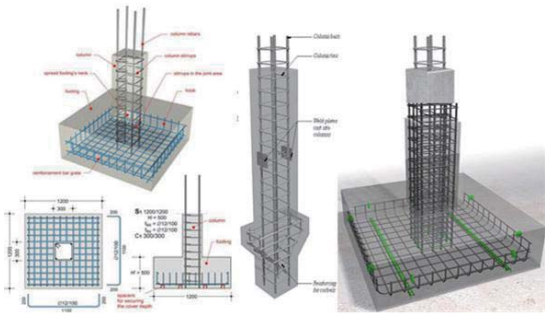
토목사업부는 터널, 도로, 고속도로는 물론 해상 교량 및 기초 분야의 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 젠텍의 첨단 특허를 활용한 시공 설계
  - 철근 및 콘크리트 구조의 지진 및 피로 설계
  - 터널 폭파 시뮬레이션
  - 교각 충돌 해석
  - 부식 평가
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - E&I and 통신 시스템 설계
  - HSE 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링



주요 수행실적

화물터미널 앞 지하차도, 염곡지하차도, 구룡 지하차도 설계

강남 순환고속도로(8구간)
Scope : Length= 7.96km, 4~10 lanes

주암교 본선
고가 설계

제주 국제공항 암거, 포장, 옹벽 상세설계

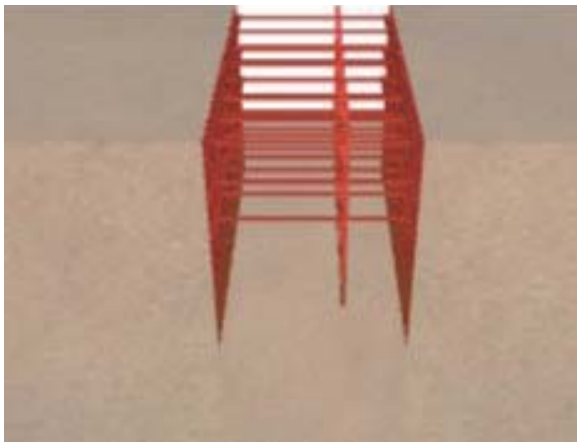
반포대교 분수 시설의 추가 하중을 고려한 해석 및 설계

철도 교량, 터널, 암거 상세설계

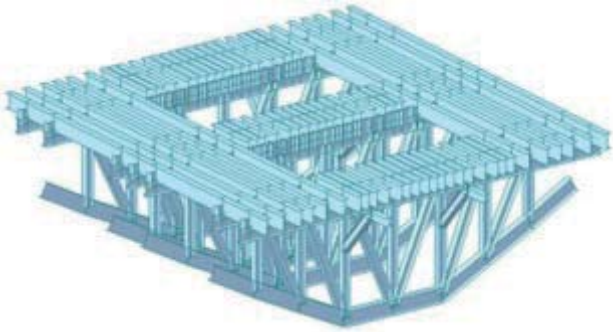
서해선 홍성-송산 복선전철(6구간)

화양대교(화양-적금 2공구)
Scope : Length = 854.0m , Main Tower Height= 170.7m , Interval = 500.0m

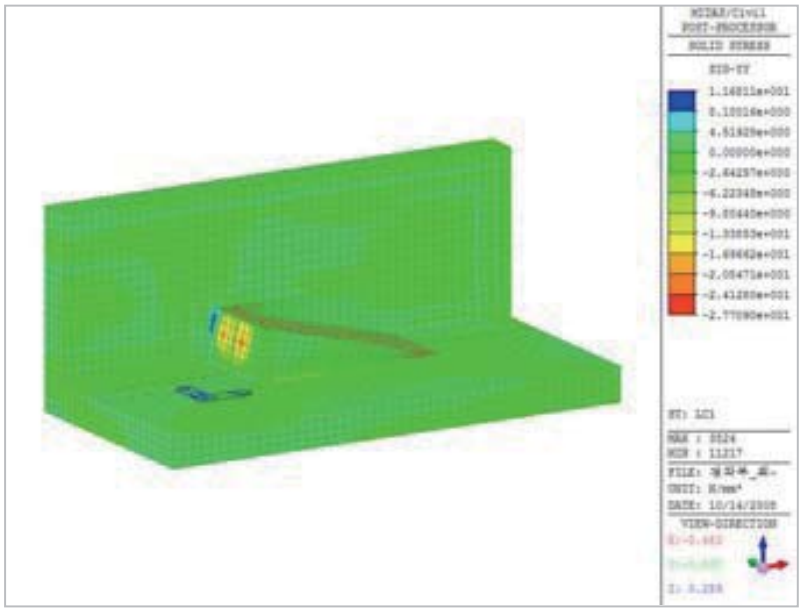
특수 해석



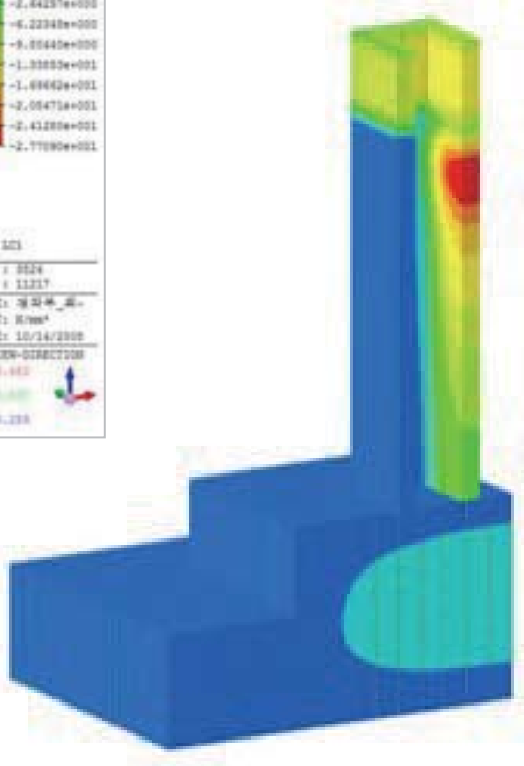
Spread Beam Detail Analysis



Temporary Structure FEM Analysis
Upper Bridge Temporary Structure



FEM Analysis (Anchorage device design)



Hydration Heat Analysis (Column and Foundation)

화력발전사업부

화력발전사업부는 가스발전소, 석탄발전소, 원자력발전소 및 선박/바지선 탑재 발전소의 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

사업분야

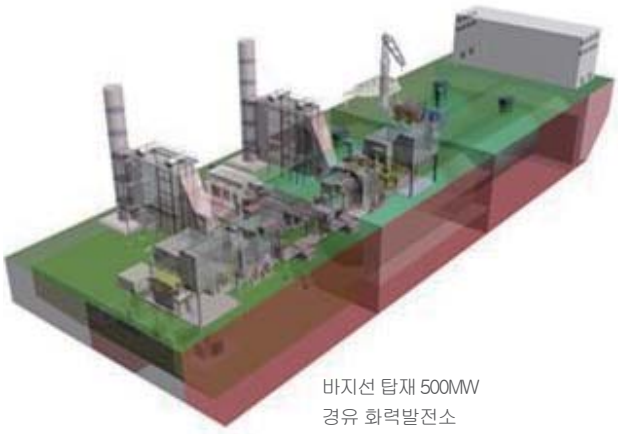
- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 발전소 레이아웃 최적화 설계
  - Topside 공정 시뮬레이션, 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - Single line Diagram
  - 변전소 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - HSE 설계
  - 물과 전력 소비량 측정
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - 부식 평가
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

주요 수행실적

Manjung Power Plant (말레이시아)

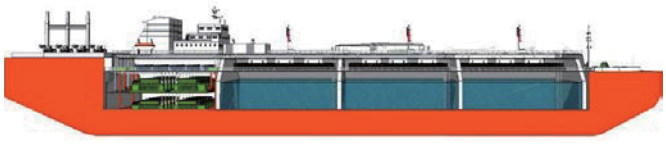
울신 원자력발전소 3,4호기

신고리 원자력발전소 3,4호기

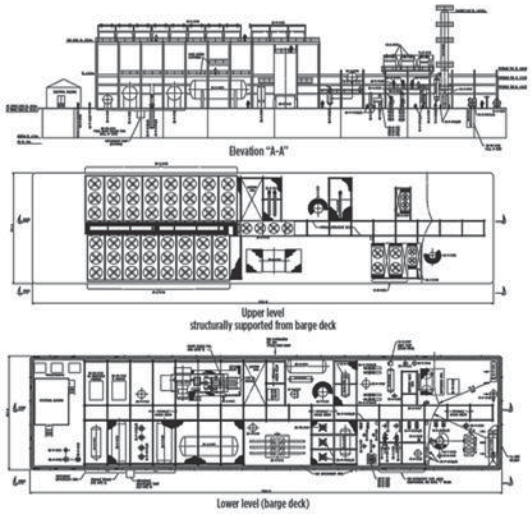


바지선 탑재 500MW
경유 화력발전소

- Length : approx. 276.0 m
- Breadth : 44.0 m
- Depth : 26.0 m
- Generator Engine : 24 Gas Engines
- Endurance : abt. 68days (for 200MW)
- Cargo Containment System : Membrane Type, GTT NO96 (or equivalent)
- Nominal Voltage : 132kV (Can be adapted to cater for national grid)
- Frequency : 50 or 60Hz
- Complement : 17 persons
- Construction Terms : 30 months (From Contract to Sail Away)



부유식 LNG 화력 발전소



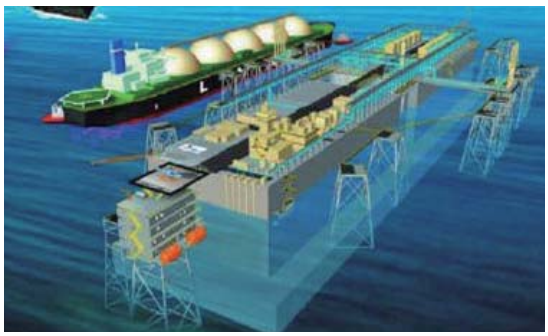
부유식 LNG 화력발전소 레이아웃

LNG/LPG 사업부

LNG/LPG 사업부는 LNG 및 LPG 생산 플랜트, 육상 LNG 저장시설, 재기화 터미널은 물론 LPG 냉동 및 압축 저장 시설, 우송 터미널 등에 관한 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

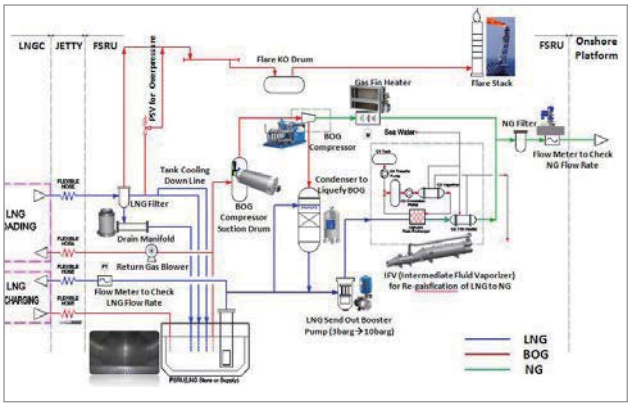
저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.



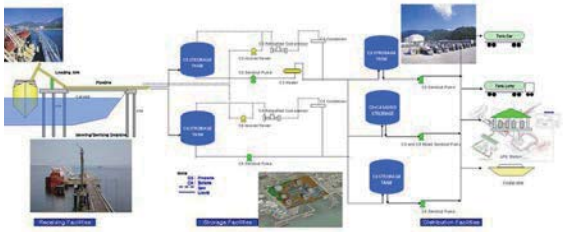
사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 플랜트 레이아웃 최적화 설계
  - Topside 공정 시뮬레이션, 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - Single line Diagram
  - 질소 생산 플랜트
  - 변전소 설계
  - LNG/LPG BOG 시뮬레이션
  - 저장탱크 CTMS 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - 물과 전력 소비량 측정
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - 부식 평가
  - HSE 설계
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

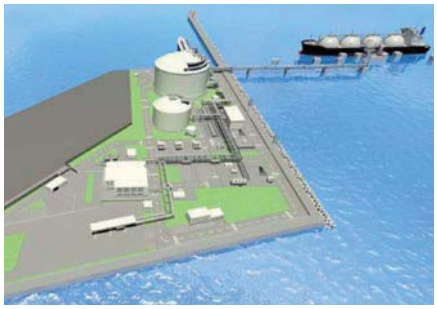
주요 수행실적



PFD for FSRU



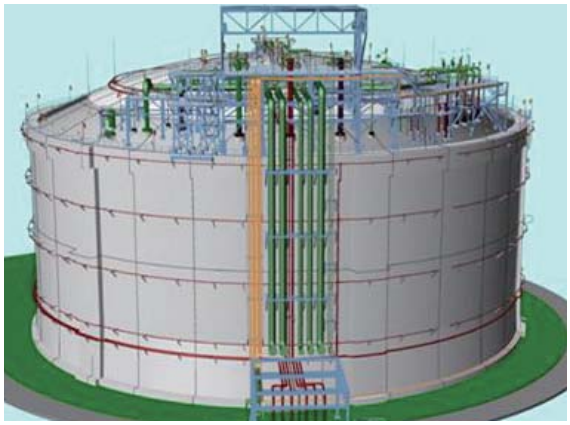
PFD for LPG Terminal



LPG Terminal Layout (자메이카)

Detail Engineering for PTT LNG Terminal (태국)

FEED & Basic Design for LPG Terminal (인도네시아)



General Storage Tank

Bahrain LNG Terminal Project (바레인)

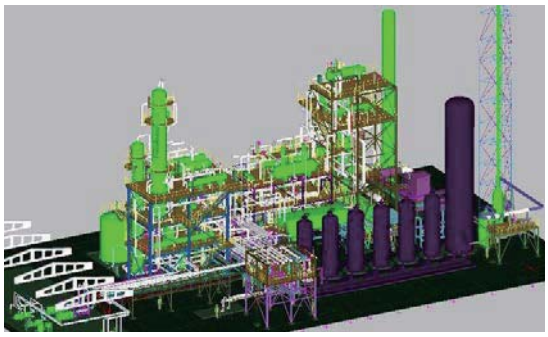
Bio 및 수소플랜트 사업부

Bio 및 수소플랜트 사업부는 Bio 디젤 플랜트, Bio 에탄올 플랜트, Bio 메탄올 제품 플랜트, Bio Mass 및 Gas 발전소는 물론 Bio 및 Gas 수소 생산 플랜트, 재생 및 핵 수소 제품 플랜트, 자동차 연료전지, LNG 연료전지 생산 플랜트와 관련된 종합 엔지니어링 서비스를 제공합니다. 또한 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

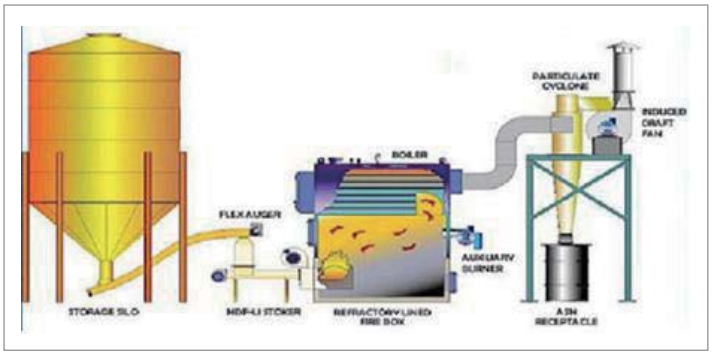
사업분야



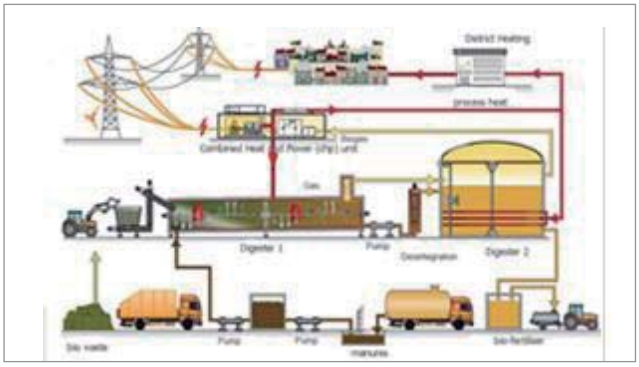
- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 플랜트 레이아웃 최적화 설계
  - Topside 공정 시뮬레이션, 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - Single line Diagram
  - 변전소 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - HSE 설계
  - 물과 전력 소비량 측정
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - 부식 평가
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면

- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

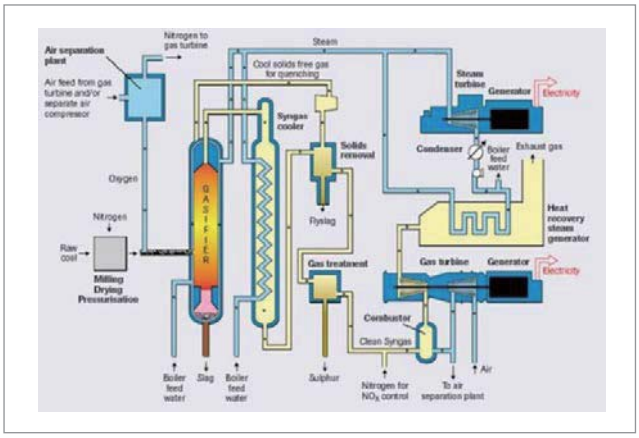
주요 수행실적



PFD for Biogas



PFD for Biomass



PFD for Hydrogen

신재생에너지사업부

신재생에너지사업부는 해상 풍력발전소, 태양광발전소, 지열발전소, 및 수력발전소와 관련된 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

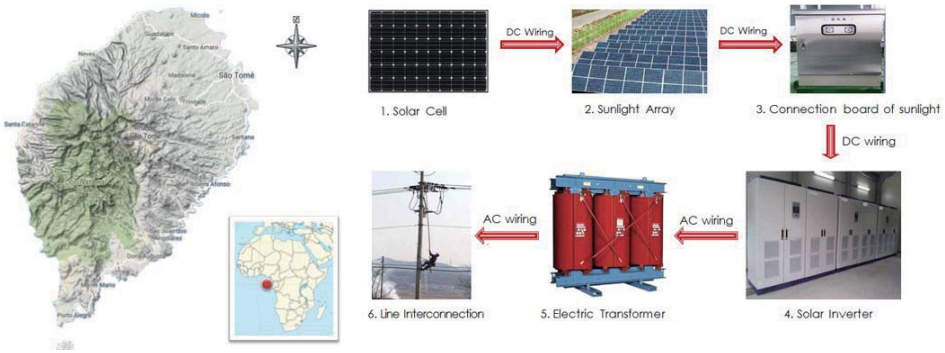
주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

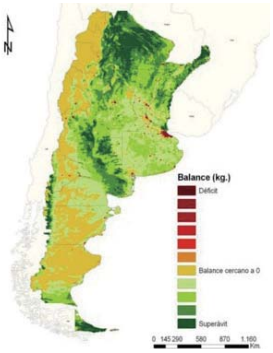
사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 발전소 레이아웃 최적화 설계
  - Topside 공정 시뮬레이션, 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - Heat & Material Balance Analysis
  - PFD 및 P&ID 설계
  - Single line Diagram
  - 변전소 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - HSE 설계
  - 물과 전력 소비량 측정
  - 배관 및 단열 설계
  - 운영 절차 및 관련 기준
  - 파일-토질-구조 상호작용 설계
  - 토질 해석 검토
  - 부식 평가
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면
- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

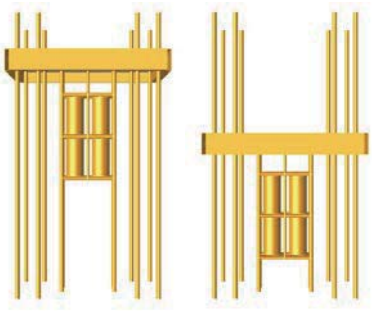
주요 수행실적

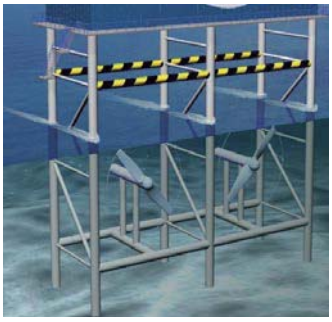


100MW 태양광 발전단지 개발(상투메)

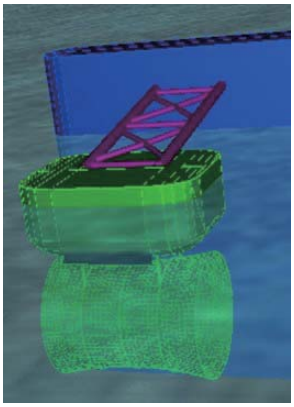


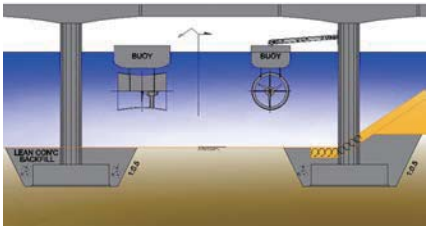
100MW 해상 풍력발전 단지 개발(아르헨티나)



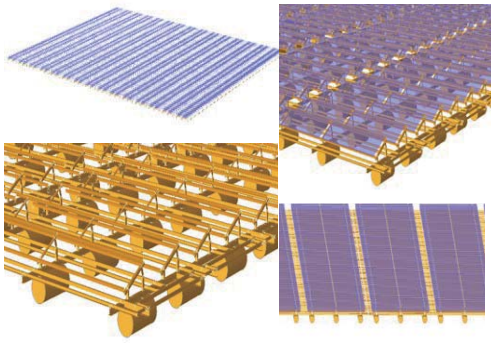


새로운 형식의 조류발전 개발





새로운 형식의 조류발전 개발



100MW 부유식 태양광발전 개발

조선소 최적화 사업부

조선소 최적화 사업부는 Yard 최적화, Drydock, Slipway는 물론 Production Shop 및 관련 시설들에 대한 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

주요기능

Yard, Drydoc, Slipway, Production Shop 및 관련 시설을 관리 및 구현하는 전문 기술을 갖춘 컨설턴트로서 조선소 최적화와 관련한 모든 서비스를 제공하며, 컨셉 디자인부터 시운전에 이르기까지 고품질의 서비스를 제공할 수 있는 인력을 보유하고 있습니다.

사업분야

- 프로젝트 개발
- 경제성 분석 파트너와 타당성조사(한국건설감정연구원)
- 컨셉 디자인
- EPCIC 입찰서류를 위한 FEED
- 상세설계
  - 조선소 레이아웃 최적화 설계
  - 시설을 위한 장비, E&I 및 통신 시스템 설계
  - 이산화탄소 및 산소 생산 플랜트
  - Drydock 및 Slipway 설계
  - Gantry Crane 및 선로 설계
  - 안벽 및 방파제 설계
  - 발전기 설계
  - 변전소 설계
  - 위험 및 환경영향평가
  - HSE 설계
  - 물과 전력 소비량 측정
  - Production Shop, 건물 및 변전소 설계
  - 토질 해석 검토
  - 관련 사양
  - RFQ 및 구매 서비스
  - 공급업체 기술평가
  - 도면

- 시공설계
  - 제작 및 설치를 위한 시공 엔지니어링

주요 수행실적

MMHE Shipyard Optimization (말레이시아)

Subic Shipyard Optimization (필리핀)

Ramunia Offshore Yard Project (말레이시아)

Gantry Crane Design

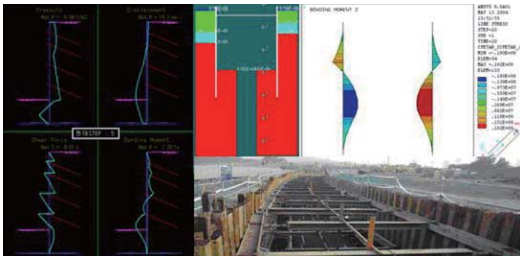
현대중공업 H-Dry Dock 프로젝트

지반사업부

지반사업부는 토질 기초 조사를 위해 필요한 모든 토질 조사의 종합 엔지니어링 서비스를 제공하며, 프로젝트에 대한 기술 및 구매 결정을 지원할 수 있는 정확하고 완전한 분석 및 문서를 제공합니다.

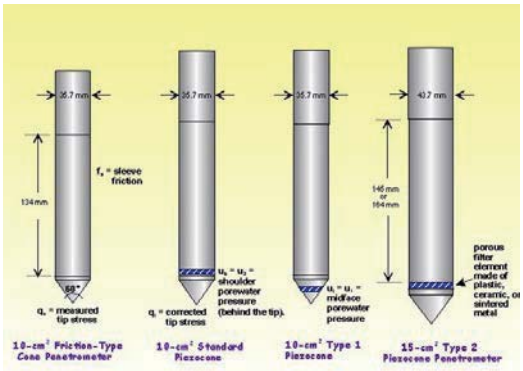
주요기능

저희 엔지니어들은 철저하고 체계적인 방식으로 고품질의 맞춤형 엔지니어링 솔루션을 제공하며, 처음부터 실용적이고 비용 측면에서 효율적이며 안전한 전략을 개발할 수 있도록 고객과 긴밀히 협력함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 뒷받침하고 있습니다.

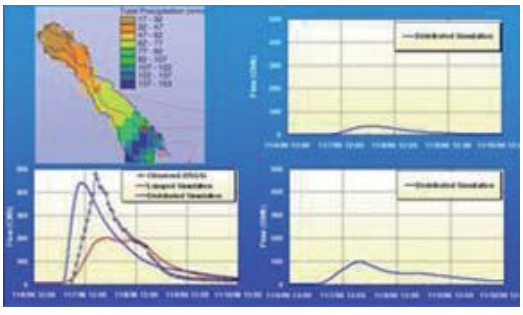


사업분야

•지질 및 지진 위험 평가
•토질 조사
  – 탐측 보링
  – 콘관삽입시험(CPT)
  – 표준 관입 시험 및 샘플
  – 불교란시료 채취



•실험실 테스트
  – 입도분석 시험에 의한 입자 크기 분포
  – 습윤 및 건조 밀도
  – 수분 함량 테스트
  – 제방 보강 시험
  – 직접 전단 시험
  – LAB CBR 테스트
  – 액소성 시험
  – 비중 테스트
  – 일축압축시험
  – 비압밀 비배수 3축 시험



•수리실험
  – 침식 전위 테스트
  – 흙의 화학적 분석
  – 전기 전도도
  – 염화물과 황산염 함유량
  – 흙의 전기 저항
  – 흙의 내열성
  – pH Value

주요 수행실적

Skikda Refinery Project (알제리)

울산 오일 허브 프로젝트

여수 화력발전소 프로젝트

Oil Storage Tank for ATB (말레이시아)

해외 사업부

프로젝트 수행지역

사업분야

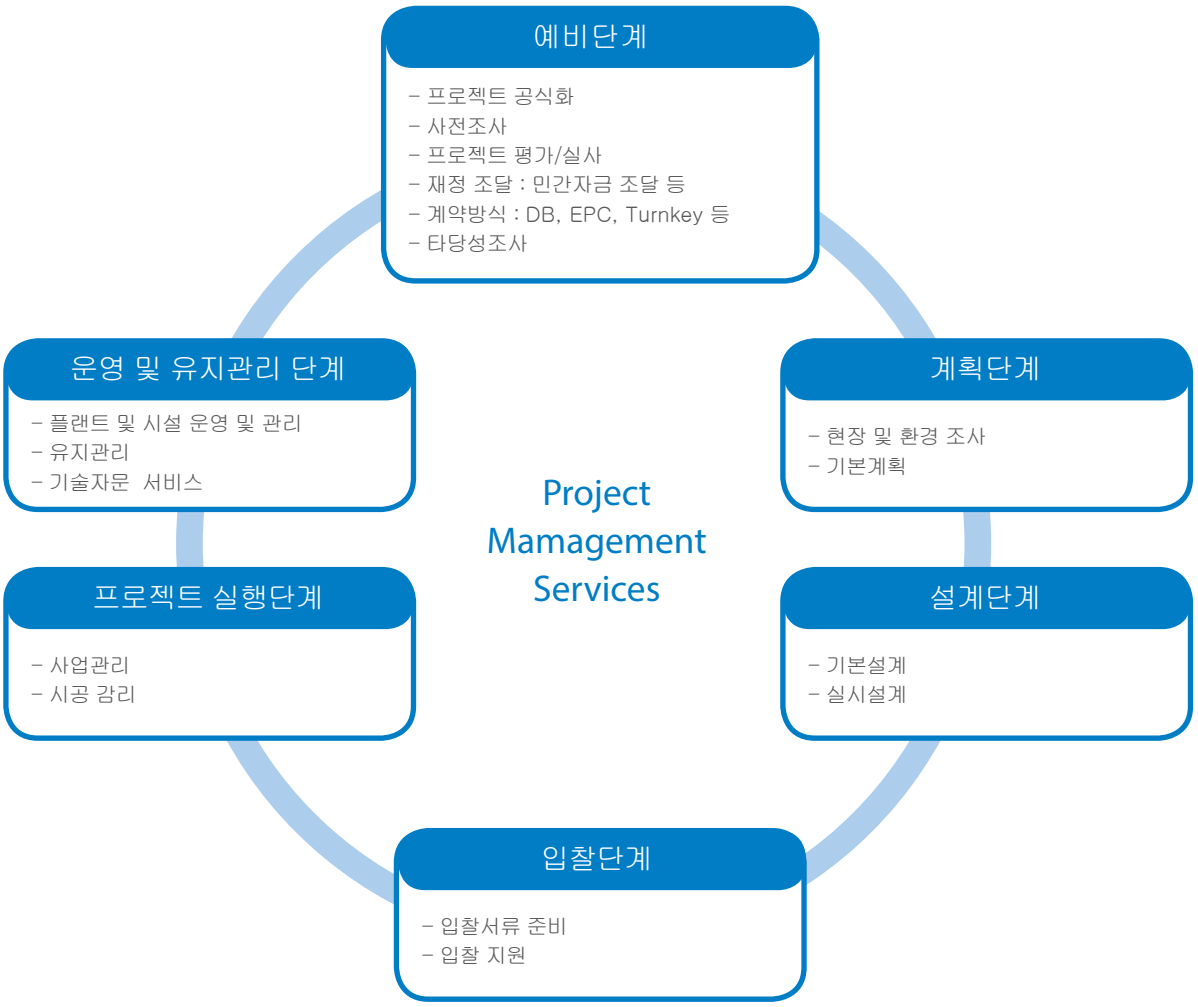
- •항만 및 해안 설계
- •조선소 설계
- •해안 산업단지 설계
- •도로 및 교량 설계
- •철도 및 경전철 설계
- •Oil 및 Gas 해상/육상 플랫폼
- •육상 발전소
- •Oil 및 Gas 육상 정유 플랜트
- •해상 풍력/파랑/조력 발전소
- •배관 및 SPM
- •LNG/LPG 플랜트 및 LNG FSRU/GSRU
- •선박 및 부유체
- •Jack-up 바지선
- •저장탱크 단지 설계
- •Turnkey Project
- •마리나 및 리조트 프로젝트
- •수력발전소
- •지반 프로젝트
- •사업관리(PMC)
- •시공 감리

주요 수행실적

프로젝트명	수행국가	발주처
BOGCL Petrochemical Complex Plant Project	방글라데시	Bashundhara Oil & Gas Company Ltd.
Design of Gangway Including Pipelines	방글라데시	BM Energy
Total Engineering Service of LPG Marine Terminal	방글라데시	UNITEX LP Gas Ltd.
Feasibility Study Dominica 360MW Solar Power Project	도미니카	BEATCO
BM LPG/LNG Terminal Project	방글라데시	BM Energy
Feasibility Study LNG 1,000MW Power Plant	말레이시아	SPC
Concept Design LNG Terminal in Indonesia	인도네시아	SPC in China
CAMBODIA 311Km Road Project	캄보디아	CAMBODIA Ministry of Road & traffic
Basic & FEED Engineering for FSRU POMALA Project	인도네시아	PGN LNG
ZOR-New Refinery Project	쿠웨이트	HSS JV
NSRP Package E Project	베트남	TOYO E&C
LPG 84K Carrier PROJECT	중국	China Chiu Sing Petroleum Holding Limited
40,000 BPD Refinery Plant IN MONGOLIA Project	몽골	EMFMOC Mongolia
CANADA-Sand Oil Modulization and Transportation Project	캐나다	EXPEDITE
1250MW Wind Farm at Santa Cruz in Argentina	아르헨티나	Vertek S.A
Monitoring Settlement in Entrance Structures to Main, North & West Grandstands Project	아랍에미레이트	ADMM
Construction of Oil Storage Tanks Phase 2 for ATB.	말레이시아	Ingress
GUMUSUT KAKAP FPU -Offshore Refinery Project	말레이시아	MMHE
MMHE Shipyard Optimization Project	말레이시아	MMHE
Feed and Basic Design for Onshore Plant/LNG Barge/ LNG FSRU	볼리비아	YPFB BOLIVIA
Study for RAMMUNIA Offshore Yard(Shipyard)	필리핀	Ramunia International Service Limited
UTC Brazilian Offshore Yard Optimization	브라질	UTC Brazil
Concept Design for CNG Ship Project	말레이시아	MISC

PMC 및 감리 사업부

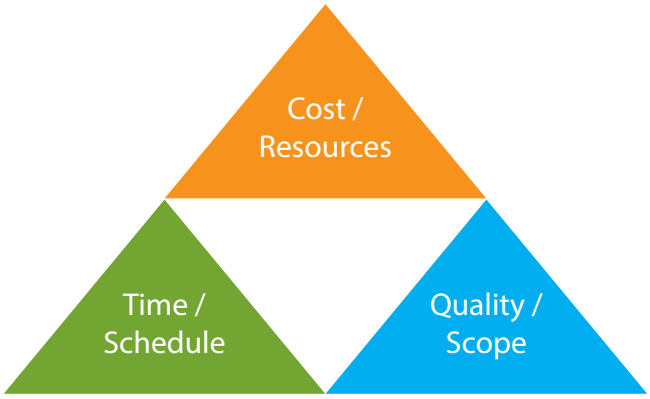
PMC 및 감리 사업부는 해양구조사업부, 조선해양사업부, 해저 플랫폼 및 배관 사업부, 철도 사업부, 항만 및 해안 사업부, 정유 및 화학플랜트 사업부, 토목사업부, 화력발전사업부, LNG/LPG 사업부, Bio 및 수소플랜트 사업부, 신재생에너지사업부, 조선소 최적화 사업부에서 수행하는 프로젝트의 사업관리, 컨설팅 및 감리와 관련된 전문 서비스를 제공합니다.



사업분야

- 재정 부문
- 공정 부문
- 문서관리 부문
- 구조 및 Hull 부문
- 지반 부문
- 화학 공정 부문
- E&I 부문
- 항만 부문
- HSE 부문

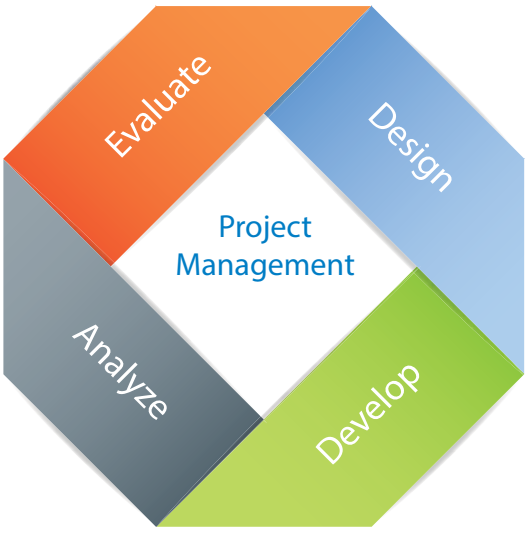
PMC의 3 요소



업무범위

- 프로젝트 타당성 보고서
- 사전 업무 및 비용 산출
- 상환 기간 계산이 포함된 상세 프로젝트 보고서
- 프로젝트의 기술-경제성 연구
- 상세설계
- 플랜트 설계
- 플랜트 및 기계 구매 지원
- 사업관리
- 설치 및 시운전 지원
- 운영 지원
- 계약 업무 지원
- 플랜트 시공

PMC의 3단계 서비스



사업관리 선임 컨설턴트

도전적인 프로젝트를 수행하기 위해 대규모 프로젝트 팀에서 서비스를 제공합니다.

사업관리 컨설턴트

여러 부서를 아우르는 중소 규모 프로젝트에서 서비스를 제공합니다.

사업관리 코디네이터

현장의 선임 컨설턴트의 직접 감독하에 서비스를 제공합니다.

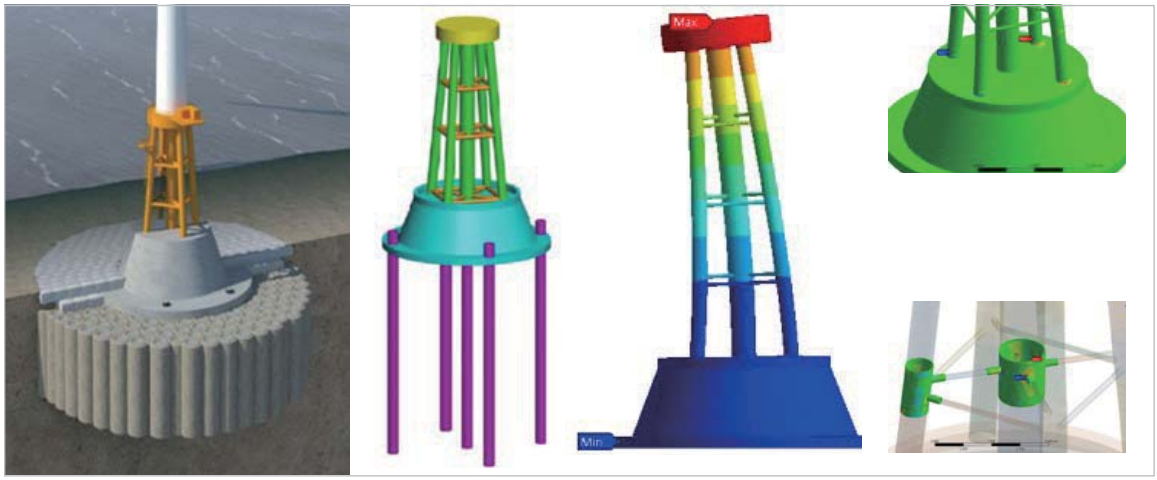
한국해양연구소

한국해양연구소는 엔지니어링 기술의 혁신적인 개발을 통해 회사의 역량을 향상시키고 엔지니어와 설계자에게 나날이 증가하는 고객들의 복잡한 요구사항과 최신 기술을 충족시키기 위한 최고의 기술 솔루션을 개발 및 제공하는 것을 목표로 합니다.

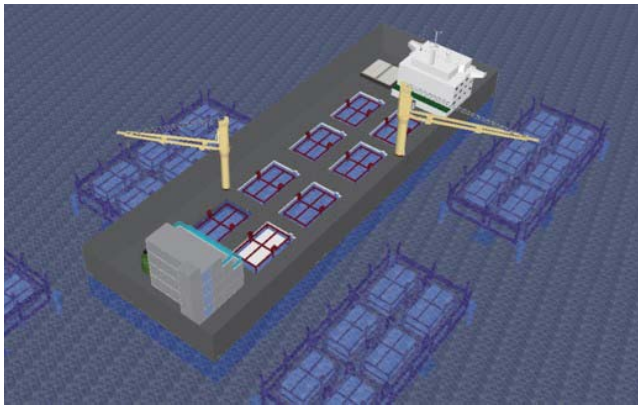
연구범위

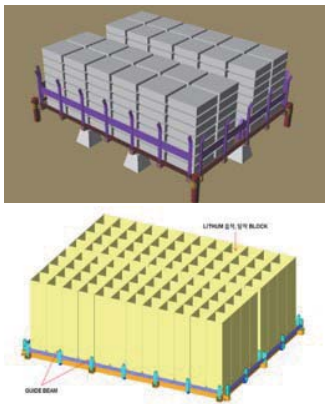
- 고정식 구조물(Jacket, Jetty, etc.)
- 부유식 해상 구조물(FPSO, Semi-submersible, etc.)
- 계류 시스템(Quay mooring, Catenary, etc.)
- 신 재생에너지(Offshore Wind Power, Tidal Power, etc.)
- CFD(Computational Fluid Dynamics)
- FSI(Fluid-Structure Interaction), PSI(Pile-Soil Interaction), etc.)

주요 수행실적

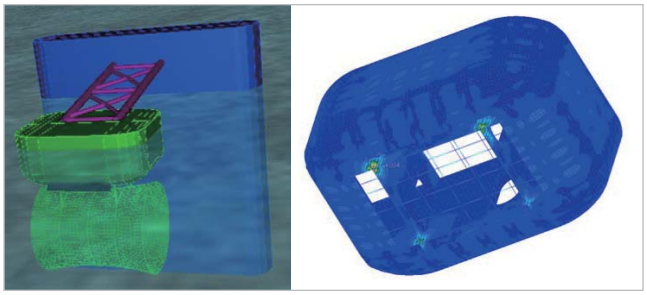


해상풍력 하이브리드 지지구조시스템 개발(KEIT)
– 구조적 성능 향상을 위한 해상풍력 하이브리드 지지구조 설계



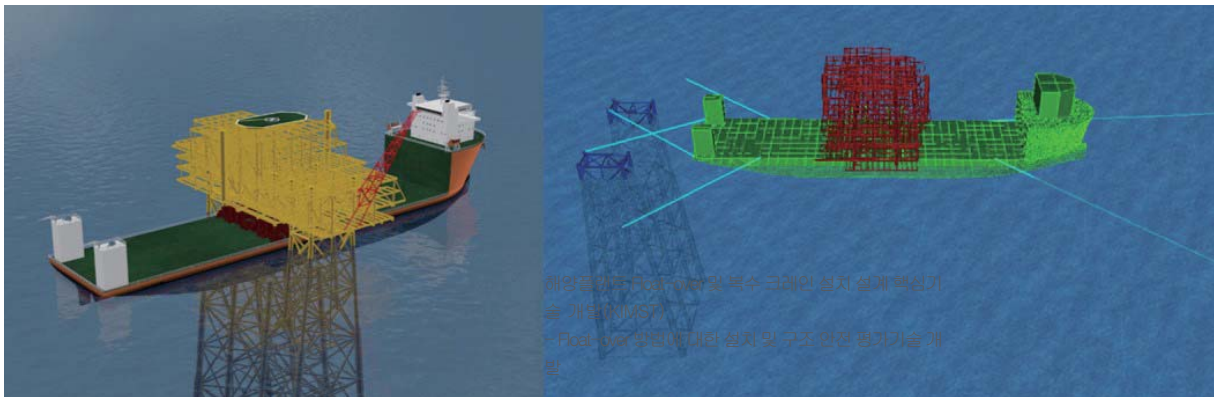


해수 리튬 추출 플랜트 개발(KIGAM)
– 해저 리튬 추출 플랜트 및 해수리튬 흡착 블럭 리프팅 시스템 개발 연구



에너지 자립형 교량을 위한 부유식 교량형 조류발전 기술개발(KETEP)
– 교각과 부유체간의 연결 구조해석 및 조류발전 시스템을 위한 부이의 유체 역학 분석 및 설계

심해용 부유식 해양플랜트의 다점 계류시스템 설계, 설치 핵심기술 및 설계패키지 개발(KEIT)
– 심해용 부유식 구조물을 위한 Catenary 및 Taut 형식의 계류 시스템 설계



해양플랜트 Float-over 및 복수 크레인 설치 설계 핵심기술 개발(KIMST)
– Float-over 방법에 대한 설치 및 구조 안전 평가기술 개발

해상 공사비 절감을 위한 해상풍력 자켓 지지구조물 일체화 설계 및 시공기술 개발(KETEP)
– 해상풍력 터빈용 자켓 하부구조의 통합 설계 및 설치비용 절감을 위한 시공방법

인증서

사 업 자 등 록 증
(법인사업자)
등록번호 : 220-88-47567

법인명(단체명) : 주식회사 젠텍이엔씨
대 표 자 : 최병렬

개 업 연 월 일 : 2012 년 11 월 02 일 법인등록번호 : 110111-4994673
사업장 소재지 : 서울특별시 강남구 역삼로 159, 7층(역삼동, 젠텍타워)

본 점 소 재 지 : 서울특별시 강남구 역삼로 159, 7층(역삼동, 젠텍타워)

사 업 의 종 류 : 업태 서비스 종목 토목및건축설계,엔지니어링

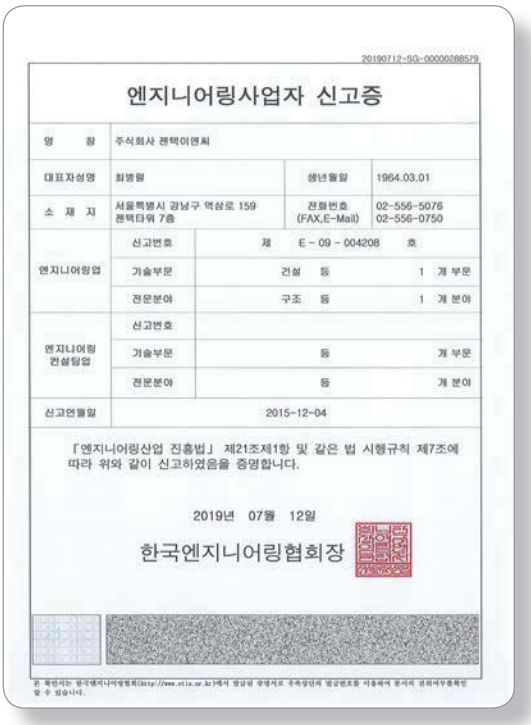
발 급 사 유 :

<전자세금계산서>
이메일 : zentechenc@zentechenc.com
연락처 : 02-556-5076

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(V)
전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2016 년 05 월 20 일
역 삼 세 무 서 장

국세청



20190712-SG-00000288579

엔지니어링사업자 신고증

명 칭	주식회사 젠텍이엔씨		
대표자성명	최병렬	생년월일	1964.03.01
소 재 지	서울특별시 강남구 역삼로 159 젠텍타워 7층	전화번호 (FAX,E-Mail)	02-556-5076 02-556-0750
엔지니어링업	신고번호	제 E - 09 - 004208 호	
	기술부문	건설 등	1 개 부문
	전문분야	구조 등	1 개 분야
엔지니어링 건설업	신고번호		
	기술부문	등	개 부문
	전문분야	등	개 분야
신고연월일	2015-12-04		

「엔지니어링산업 진흥법」 제21조제1항 및 같은 법 시행규칙 제7조에 따라 위와 같이 신고하였음을 증명합니다.

2019년 07월 12일
한국엔지니어링협회장

■ 해외건설촉진법 시행규칙 [별지 제8호서식] <개정 2014. 2. 14>

(앞쪽)

제 978 호
No.978

해외건설업 신고확인증
(Certification of International Contractor)

상 호 : (Name of Company)	(주)젠텍이엔씨 (Zentech E&C Co.,Ltd.)
대 표 자 : (Name of Company Representative)	최병렬 (Choi Byeong Ryool)
법 인 등 록 번 호 (생 년 월 일) : [Corperation registration number(date of Birth)]	[110111-4994673]
신 고 업 종 : (Type of Business)	건설엔지니어링업 (Engineering)
주 된 사 무 소 의 소 재 지 : (Address of Company)	서울특별시 강남구 역삼로 159, 7층 (7F, 159 Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea)

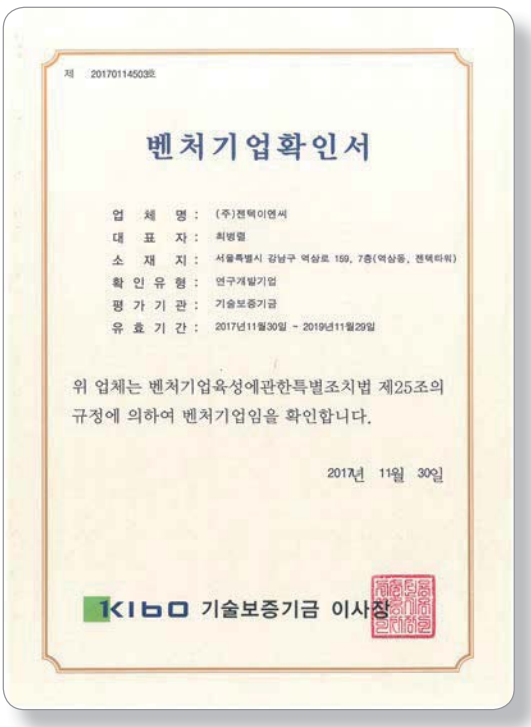
「해외건설촉진법」 제6조 제1항에 따라 해외건설업의 신고를 하였음을 증명합니다.
This is to certify that the above mentioned company is an enrolled international contractor in compliance with Clause 1 under Article 6 of Overseas Construction Promotion Act.

2015년 12월 11일

해외건설협회장
(Chairman of International Contractors Association of Korea)

해외건설업신고사항(상호, 대표자, 영업소소재지)이 변경된 경우 사유발생일로부터 30일이내 반드시 변경신고를 하시기 바랍니다.

210mm×297mm [보존용지(1종) 120g/㎡]



제 20170114503호

벤처기업확인서

업 체 명 : (주)젠텍이엔씨
대 표 자 : 최병렬
소 재 지 : 서울특별시 강남구 역삼로 159, 7층(역삼동, 젠텍타워)
확 인 유 형 : 연구개발기업
평 가 기 관 : 기술보증기금
유 효 기 간 : 2017년11월30일 - 2019년11월29일

위 업체는 벤처기업육성에관한특별조치법 제25조의 규정에 의하여 벤처기업임을 확인합니다.

2017년 11월 30일

KIBO 기술보증기금 이사장

인증서

제 2013110458 호

기업부설연구소 인정서

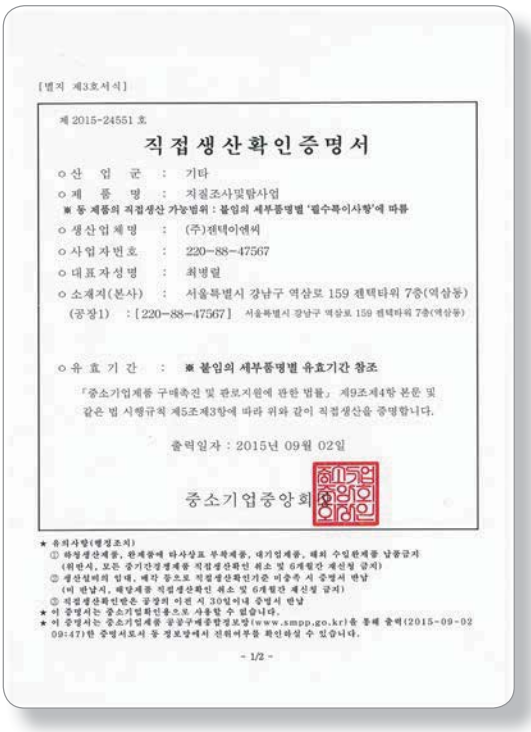
1. 연 구 소 명: (주)젠텍이엔씨 한국해양연구소
[소속기업명: (주)젠텍이엔씨]
2. 소 재 지: 서울특별시 강남구 역삼로 159 7층(역삼동, 젠텍타워)
3. 신고 연월일: 2016년 05월 23일
(최초인정일 : 2013년 2월 5일)
※ 변경내역: 상호 및 연구소명 변경

미래창조과학부

「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조, 같은 법 시행령 제16조제1항 및 제27조제1항에 따라 위와 같이 기업부설연구소로 인정합니다.

2016년 5월 24일

한국산업기술진흥협회장



[별지 제3호서식]

제 2015-24551 호

직 접 생 산 확 인 증 명 서

○ 산 업 군 : 기타
○ 제 품 명 : 지질조사및탐사업
※ 동 제품의 직접생산 가능범위 : 불임의 세부품명별 '필수부이사항'에 따름
○ 생산업체명 : (주)젠텍이엔씨
○ 사업자번호 : 220-88-47567
○ 대표자성명 : 최병렬
○ 소재지(본사) : 서울특별시 강남구 역삼로 159 젠텍타워 7층(역삼동)
(공장1) : [220-88-47567] 서울특별시 강남구 역삼로 159 젠텍타워 7층(역삼동)

○ 유 효 기 간 : ※ 불임의 세부품명별 유효기간 참조

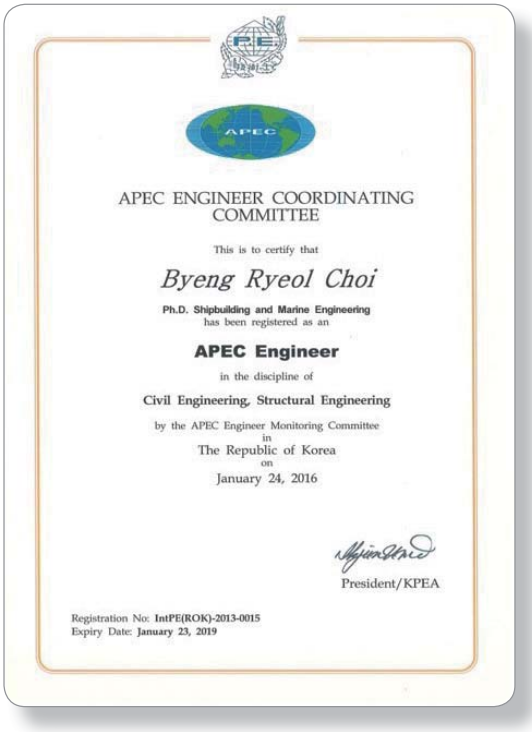
「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

출력일자 : 2015년 09월 02일

중소기업중앙회

★ 유의사항(행정조치)
① 하청생산제품, 완제품에 타사상표 부착제품, 대기업제품, 해외 수입완제품 납품금지
(위반시, 모든 중기간경쟁제품 직접생산확인 취소 및 6개월간 재신청 금지)
② 생산설비의 임대, 매각 등으로 직접생산확인기준 미충족 시 증명서 반납
(미 반납시, 해당제품 직접생산확인 취소 및 6개월간 재신청 금지)
③ 직접생산확인받은 공장의 이전 시 30일이내 증명서 반납
★ 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.
★ 이 증명서는 중소기업제품 공공구매종합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2015-09-02 09:47)한 증명서로서 동 정보망에서 진위여부를 확인하실 수 있습니다.

- 1/2 -



APEC ENGINEER COORDINATING COMMITTEE

This is to certify that

Byeng Ryeol Choi

Ph.D. Shipbuilding and Marine Engineering
has been registered as an

APEC Engineer

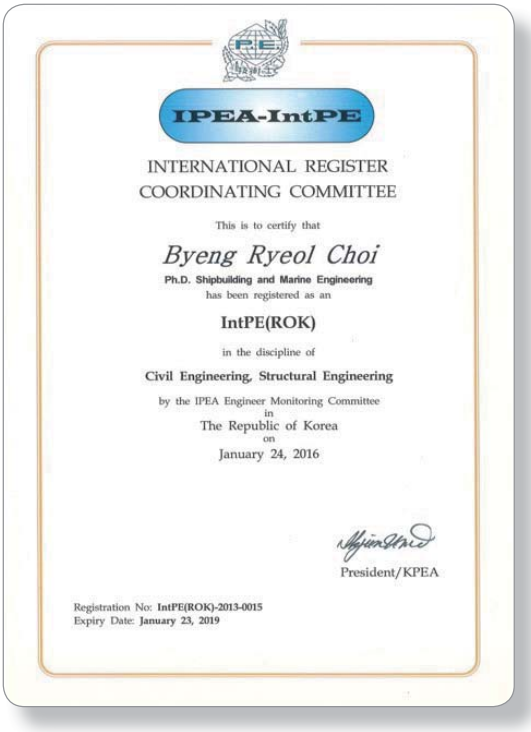
in the discipline of

Civil Engineering, Structural Engineering

by the APEC Engineer Monitoring Committee
in
The Republic of Korea
on
January 24, 2016

President/KPEA

Registration No: IntPE(ROK)-2013-0015
Expiry Date: January 23, 2019



IPEA-IntPE

INTERNATIONAL REGISTER COORDINATING COMMITTEE

This is to certify that

Byeng Ryeol Choi

Ph.D. Shipbuilding and Marine Engineering
has been registered as an

IntPE(ROK)

in the discipline of

Civil Engineering, Structural Engineering

by the IPEA Engineer Monitoring Committee
in
The Republic of Korea
on
January 24, 2016

President/KPEA

Registration No: IntPE(ROK)-2013-0015
Expiry Date: January 23, 2019

인증서

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT
PRESENTED TO
PTTLNG Receiving Terminal Expansion Project – Phase II
Outstanding achievement as a NOMINEE in the 2014 Be Inspired Awards
Zentech Engineering C
Be Inspired NOMINEE
CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT
PRESENTED TO
Satah Al Razboot (SARB) Field Development Project – Package 4 EPC Work
Outstanding achievement as a NOMINEE in the 2014 Be Inspired Awards
Zentech Engineering Co., Ltd
Be Inspired NOMINEE

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT
PRESENTED TO
Zentech Engineering Co., Ltd.
IN RECOGNITION OF THEIR PARTICIPATION IN THE 2012 BE INSPIRED AWARD PROGRAM FOR
Modulazation Design for RUWAIS Refinery Project (Teekay FPSO Topside Design Project)
CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT
PRESENTED TO
Zentech Engineering Co., Ltd.
IN RECOGNITION OF THEIR PARTICIPATION IN THE 2012 BE INSPIRED AWARD PROGRAM FOR
2MW-Class Offshore Wind Turbine Project (Zadco UZ 750 Project)
Bentley

인증서

Statement of Compliance
for the Design Evaluation

KR
KOREAN REGISTER

Statement number : KASC-S-0006-16

This statement is issued to

Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology
283, Goyang-Daero, Ilsanseo-Gu, Goyang, Gyeonggi-Do, Republic of Korea
(Co-Works : ZenTech Eng.)

for the

Advanced Substructure for Offshore Wind Turbine (WS-ZT-5000)

Conformity evaluation has been carried out according to IEC 61400-22: Wind turbine-Part 22: Conformity testing and certification.
This statement attests compliance with Technical Guidelines for Offshore Wind Turbines 2011 of KR, concerning the Design Evaluation. It is based on the following reference documents:

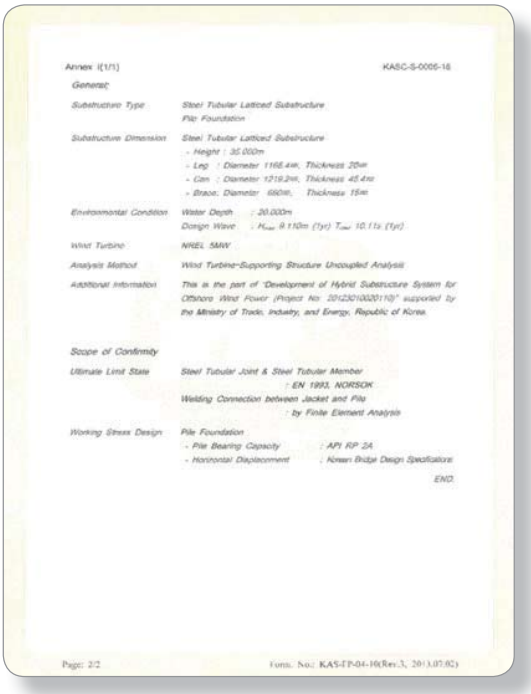
Compliance Conditions:
See Annex I

Related Documents:
Evaluation Report No.: KASC-R-0010-16

This Statement of Compliance is issued on September 9, 2016 and valid until September 8, 2019.

KOREAN REGISTER OF SHIPPING
Nam, Hyun-Woo
Head of Department
R&D Center

Page: 1/2 Form. No.: KAS-I-P-01-10(Rev.3, 2013.07.02)



Annex I(1/1) KASC-S-0005-16

General:

Substructure Type: Steel Tubular Latticed Substructure
Pile Foundation

Substructure Dimension: Steel Tubular Latticed Substructure
- Height : 35.000m
- Leg : Diameter 1168.4mm, Thickness 20mm
- Can : Diameter 1219.2mm, Thickness 45.4mm
- Brace: Diameter 660mm, Thickness 15mm

Environmental Condition: Water Depth : 20.000m
Design Wave : H_{max} 9.110m (1yr) T_{sig} 10.11s (1yr)

Wind Turbine: NREL 5MW

Analysis Method: Wind Turbine-Supporting Structure Uncoupled Analysis

Additional Information: This is the part of "Development of Hybrid Substructure System for Offshore Wind Power (Project No. 20123010020010)" supported by the Ministry of Trade, Industry, and Energy, Republic of Korea.

Scope of Confirmity

Ultimate Limit State: Steel Tubular Joint & Steel Tubular Member
: EN 1993, NORSOK
Welding Connection between Jacket and Pile
: by Finite Element Analysis

Working Stress Design: Pile Foundation
- Pile Bearing Capacity : API RP 2A
- Horizontal Displacement : Korean Bridge Design Specifications

END

Page: 2/2 Form. No.: KAS-I-P-04-10(Rev.3, 2013.07.02)

Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

Zentech E&C Co.,Ltd.

7F Zentech Tower, 159, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea

In recognition of the organization's Quality Management System which complies with:

ISO 9001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Design and Engineering of Civil, Plant and Architectural Works

Certificate Number:	Date of Issue: (Original)	Date of Issue:
62287/B/0001/UK/Ek	15 January 2014	15 January 2020
Issue No:	Expiry Date:	
8	14 January 2023	

Issued by: On behalf of the Schemes Manager

Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

Zentech E&C Co.,Ltd.

7F Zentech Tower, 159, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea

In recognition of the organization's Environmental Management System which complies with:

ISO 14001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Design and Engineering of Civil, Plant and Architectural Works

Certificate Number:	Date of Issue: (Original)	Date of Issue:
62287/A/0001/UK/En	15 January 2014	15 January 2020
Issue No:	Expiry Date:	
7	14 January 2023	

Issued by: On behalf of the Schemes Manager

특허

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1661092 호

출원번호 Application Number 제 10-2014-0110522 호
출원일 Filing Date 2014년 08월 25일
등록일 Registration Date 2016년 09월 23일

발명의 명칭 Title of the Invention
해상 풍력발전용 하이브리드 지지구조물 및 그 시공방법

특허권자 Patentee
(주)젠택엔지니어링(110111-*******)
서울특별시 강남구 역삼로 159(역삼동, 젠택타워)

발명자 Inventor
등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2016년 09월 23일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최 등 규

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1646493 호

출원번호 Application Number 제 10-2015-0117113 호
출원일 Filing Date 2015년 08월 20일
등록일 Registration Date 2016년 08월 02일

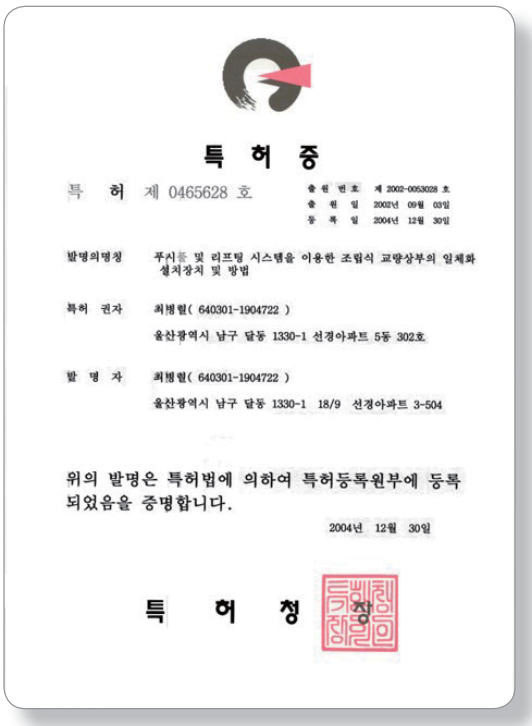
발명의 명칭 Title of the Invention
해상풍력 지지구조물 및 그 자켓형 하부구조물의 설치 방법

특허권자 Patentee
(주)젠택엔지니어링(110111-*******)
서울특별시 강남구 역삼로 140 ,6층(역삼동,청암빌딩)

발명자 Inventor
등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2016년 08월 02일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최 등 규



특 허 증

특 허 제 0465628 호

출 원 번 호 제 2002-0053028 호
출 원 일 2002년 09월 03일
등 록 일 2004년 12월 30일

발명의명칭 푸시풀 및 리프팅 시스템을 이용한 조립식 교량상부의 일체화 설치장치 및 방법

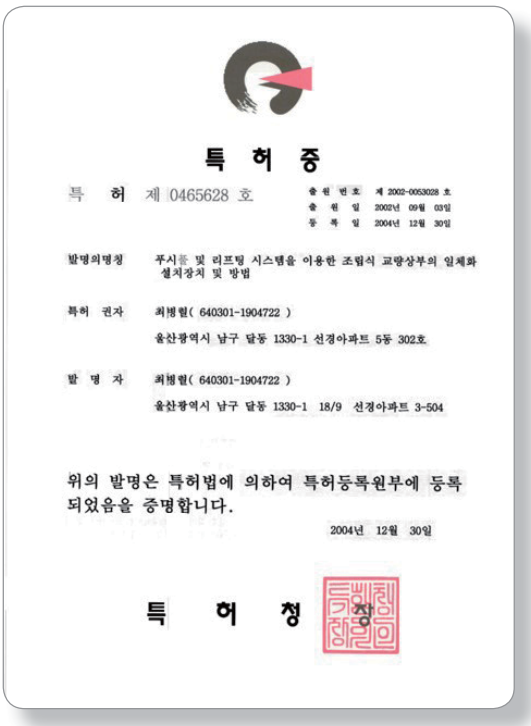
특허 권자 최병렬(640301-1904722)
울산광역시 남구 달동 1330-1 선경아파트 5동 302호

발 명 자 최병렬(640301-1904722)
울산광역시 남구 달동 1330-1 18/9 선경아파트 3-504

위의 발명은 특허법에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

2004년 12월 30일

특 허 청 장



특 허 증

특 허 제 0465628 호

출 원 번 호 제 2002-0053028 호
출 원 일 2002년 09월 03일
등 록 일 2004년 12월 30일

발명의명칭 푸시풀 및 리프팅 시스템을 이용한 조립식 교량상부의 일체화 설치장치 및 방법

특허 권자 최병렬(640301-1904722)
울산광역시 남구 달동 1330-1 선경아파트 5동 302호

발 명 자 최병렬(640301-1904722)
울산광역시 남구 달동 1330-1 18/9 선경아파트 3-504

위의 발명은 특허법에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

2004년 12월 30일

특 허 청 장

서울시 강남구 역삼로 159 젠텍타워
Tel. 02-556-5076~7 Fax. 02-556-5075
http://www.zentechenc.com