

---

**[파나마 LNG 터미널 시운전 프로젝트 관련]**

# **국 외 출 장 보 고 서**

---

2018. 10. 11.



**한국가스기술공사  
플랜트 사업처**

## 1 목 적

- 파나마 Costa Norte LNG Terminal PJT Commissioning Services 용역 관련, 포스코건설의 LNG 선박의 교체건으로 인한 시운전 역무수행요청으로 해당인원의 출장을 진행함

## 2 관련근거

- 해외사업팀-26('17.08.08) "파나마 Costa Norte LNG Terminal PJT Commissioning Services 용역시행계획(안)"
- 해외사업부-312('18.09.17) "파나마 시운전 프로젝트 관련 국외출장 시행"
- 포스코건설메일('18.09.20) "파나마 시운전 출장일정 변경요청"

## 3 출장내용

- 출장목적 : Loading Arm 추가작업 및 시운전 역무수행
- 출 장 자 : 과장 이OO(플랜트사업처 해외시운전팀)  
과장 김OO(플랜트사업처 해외시운전팀)
- 출 장 지 : 파나마 Colon LNG Terminal 현장
- 출장기간 : '18.09.26(수) ~ '18.10.04(목)[5박9일]  
※ 항공권 일정(27일 00:55 인천출발)에 따른 출장기간 1일 추가 산정
- 출장일정

일 정	내 용
'18.09.27(목)	✈ 출국(인천, '18.09.27 00:55) ✈ 도착(파나마시티, '18.09.27 16:45 파나마현지시간) ○ 파나마 도착 및 숙소 이동
'18.09.28(금) ~ '18.10.01(월)	○ Loading Arm 추가작업 및 시운전 역무 수행 - SSL 통신 TEST - ESD TEST

일 정	내 용
'18.10.02(화) ~ '18.10.04(목)	✈ 출국(파나마시티, '18.10.02 18:55 파나마현지시간) ✈ 도착(인천, '18.10.04 14:50) ○ 인천공항 도착

#### 4 출장업무 세부내용

##### □ 날짜 별 주요 작업현황

일 정	내 용
'18.09.27(목)	○ 파나마 도착 및 숙소 이동
'18.09.28(금)	○ 작업준비 - JMR QRH Control Panel 및 선박 Wire Rope QRH 설치 및 운전 관리 현장 점검 - Unloading Arm 현장 운전 상황 및 Pending 처리 관련 현장점검 - Gang-Way 조작 및 운전관리 현장점검 - JMR MLA LCP ESD1 Trip Local 판넬 상태 점검 - HPU Control Solenoid Valve 교체 관련 공기구 현장이동 - Skin temperature measurements ▷ HART error messages : Device F12 발생관련 전송기 교체 TT10208I, TT10204H, 10206H, 10208H, 10206G, 10208C, 10206C - HVAC System ▷ Laboratory Room PT 60102C Low Alarm 발생 : Zero Calibration 실시 후 정상
'18.09.29(토)	○ FSU Frist Ship 출항 - Unloading Arm MLA1001 B/C, LNG Drain 실시 - MLA1001 B/C, MLA1002 N2 가압 및 NG Purge 실시 - MLA1001 B/C, MLA1002 N2 Vent 및 CH4 Check(2LEL 이하)

<p>'18.09.29(토)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unloading Arm LA1001B/C, LA1002 Safety Clamp 6EA 설치</li> <li>- Unloading Arm LA1001B/C, LA1002 Disconnection 실시 및 Parking 실시</li> <li>- Unloading Arm LA1001A~C, LA1002 Right/Left 동작 불량 관련 HPU 내부유압 판넬 분해 및 내부 Piston 정비</li> <li>- HPU Control Solenoid Valve 교체</li> <li>- LA1001A~C, LA1002 PRV(8EA) 압력 Resetting (220bar → 240bar)</li> <li>- Ship Shore Link system <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ ESD Trip 관련 Logic Forcing Electrical Reel, Fiber Optic Reel, Pneumatic Reel Connection 취외</li> <li>▷ iML database back-up and restore</li> </ul> </li> <li>- Gangway System <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Proximity Switch 소손 발생 → 교체 후 정상</li> </ul> </li> </ul>
<p>'18.09.30(일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FSU Second Ship 입항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unloading Arm MLA1001B/C, MLA1002 Ship 연결작업 실시</li> <li>- MLA1001 LA1001B/C, LA1002 N2 가압 및 O2 Purge 실시 (O2 0%)</li> <li>- JMR MLA LCP ESD1 Trip Test 및 JMR MLA LCP ESD1 Reset Test 실시</li> <li>- Unloading Arm LA1001B/C, LA1002 Safety clamp 6EA 취외 실시</li> <li>- Unloading Arm LA1001B/C, LA1002 Cooldown 실시</li> <li>- Ship Shore Link system <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ iML database(mampaey.bak file) back-up and restore</li> <li>▷ Electrical Reel, Fiber Optic Reel LNG Ship에 결선</li> <li>▷ ESD Test, Fiber Optic Line</li> <li>▷ Local(CCR to Ship) ESD1 Trip : 정상</li> <li>▷ Remote(Ship to CCR) ESD Trip : 정상</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>'18.10.01(월)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FSU Second Ship 입항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- JMR QRH Control Panel 및 운전 관련 현장 점검</li> </ul> </li> </ul>



<p>'18.10.01(월)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unloading Arm LA1001B/C, LA1002 현장 LNG 및 NG Leak 점검</li> <li>- Gang-Way 조작 및 운전관리 점검</li> <li>- JMR MLA LCP 패널 동작상태 및 운전관리 점검</li> <li>- Skin temperature measurements               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ HART error messages : Device F12 발생관련 전송기 교체(TT10204J, 10206B)</li> <li>▷ TT-80206은 maker에서 현상 분석을 위해 요청 교체 작업</li> </ul> </li> <li>- Metering System               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Carrier Gas PSL 40901, 40902, Calibration Gas PSL 40903 Low Alarm 발생                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 334Y7F(SD32X) : 4.25 DCV</li> <li>· 333Y8F(KCD2-SR) : Out Lamp On</li> <li>· PCL(DDI1602) : Ch.10,11,12 Lamp On</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>'18.10.02(화) ~ '18.10.04(목)</p>	<p>○ 출국, 10.04(목) 인천공항 도착</p>

## 5 출장소감

- 파나마 Colon LNG Terminal 시운전 프로젝트 역무중 하나인 LNG Ship FSU swapping을 성공적으로 완수하여 우리공사의 시운전 및 기술 노하우와 현장 경험을 보여줌으로써 발주사인 AES와 원청사인 포스코건설에 대한 고객 만족을 충분히 실현하였고, 이로 인해 해외 LNG Terminal 시운전 및 보수사업분야의 시장확대 기반을 마련하였다는 것에 큰 의미가 있음
- 또한 현재 수행중인 Operation Support 역무를 완벽히 수행하여 O&M 사업 추가 수주를 위해 최선을 다할 계획임