

- 목포해상케이블카 설치사업 -

**외자재 검수를 위한 국외출장 결과보고**

# - 목포해상케이블카 설치사업 -

## 외자재 검수를 위한 국외출장 결과보고

목포해상케이블카 설치사업의 주요 자재(캐빈, 구동부 등) 제작을 맡고 있는 SIGMA, SEMER, POMA에 방문하여 현재 제작중인 자재의 제작과정과 검수를 한 결과 보고임.

### I 출장개요

- 일 시 : 2017. 11. 6.(월) ~ 11. 11(토), 6일간
- 장 소 : 프랑스
- 출장인원 : 1명(김현곤 실무관)
- 출장목적
  - 목포해상케이블카 외자재(캐빈, 구동부 등) 제작과정 및 검수 등
  - 케이블카 운영체계 확인

### II 출장일정

- 1일차 : 인천공항 출발 ⇒ 도착(프랑크푸르트 → 리옹 이동)
- 2일차 : SIGMA 방문(캐빈 제작과정 견학 등)
- 3일차 : 몽블랑 케이블카 운영과정 및 SEMER 방문(전자 시스템 등 제작과정 견학 및 목포해상케이블카 전자시스템에 들어갈 자재 검수)
- 4일차 : POMA 방문(구동축 등 자재 제작과정 및 목포해상 케이블카에 들어갈 자재 검수), 리옹 → 파리 이동
- 5일차 : 파리 → 인천 출발
- 6일차 : 인천 도착

### Ⅲ 세부견학 내역

#### ① SIGMA 방문

- 기 간 : 2017. 11. 7(1일간)
- 장 소 : SIGMA 회의실 및 공장
- 제작과정 등 현장확인
  - 형 식 : 모노 케이블카
  - 케 빈 : 10인승 55대
    - 구조 디자인 : 다이아몬드 타입
    - 표면 디자인 : 적색(일반캐빈), 흰색(크리스탈 캐빈)
  - 제작과정 : 자재입고 → 캐빈제작 → 도장작업 → 캐빈 출고
    - 거의 모든 작업은 기계적으로 제작하게 되며, 인력으로 하는 작업은 기계적 작업 후 확인하는 사항이었음.



※ 캐빈 제작시 모든 재료에 넘버링이 부여되며, 그 사항이 기록일지에 기록을 하고 다음 작업에서 잘 못되어 있는 사항 발견 시 추적하여 다시 재작이 가능함.

※ 사천케이블카는 캐빈이 제작되어 있는 것을 확인하였으며, 목포 해상케이블카와 동일한 제품임.

⇒ 참고사항) 케이블카 좌석 후면 아래에 통풍구가 있는 것을 확인할 수 있었으며, 여름엔 시원할 수 있으나 늦가을, 겨울, 봄 등의 기온이 낮을 때에는 추워져 케이블카를 이용하는 관광객에 민원 발생이 우려

[조치사항 : 민간사업자 측도 동일한 우려가 발생됨에 따라 SIGMA 측에 별도 방풍막 제작을 요구하였으며, 목포해상케이블카(주)에서 별도 방안 강구]



## ② 몽블랑 케이블카 및 SEMER 방문

○ 기 간 : 2017. 11. 8(1일간)

○ 장 소

- 몽블랑 케이블카

- 스키 리조트 : 2개소

- 형 식 : 자동 순환식 및 왕복식 케이블카

- 연 장(2단계로 연결)

- ▶ 에귀 디 미디 : 해발 1,030m - 3,842m 연결

- ▶ 브레방 : 해발 1,036 - 2,525m 연결

※ 몽블랑 케이블카 현장 방문 시 기상악화와 케이블카 정비로 스키 시즌이 오기 전까지 운행이 중단되었음.

● SEMER 방문

- 86여명의 직원으로 구성되어 있는 회사이며, POMA의 협력사로 케이블카, 풍력발전, 핵연료 등의 다양한 산업에서 활동 중인 회사로 연 매출액 1,800만 유로(240억원)를 달성하고 있음.
- 주로 포마와 케이블카 운영을 위한 전기장비 시스템을 제작하는 회사로 목포해상케이블카에 들어가는 전기전자 장비를 제작하고 있는 회사임.



※ 목포해상케이블카에 설치될 전기전자장비 시스템은 제작이 거의 완료되었으며, 최종 점검을 거쳐 납품만 남은 상태였음.

⇒ 참고사항) 납품일자가 1개월 정도 소요될 것으로 예상되어 12월에 들어오지 않을까 우려되었으나 점검 후 배로 옮기게 되면 2018년 3월경 납품예정(건축공사 완료 시점에 가까움.)

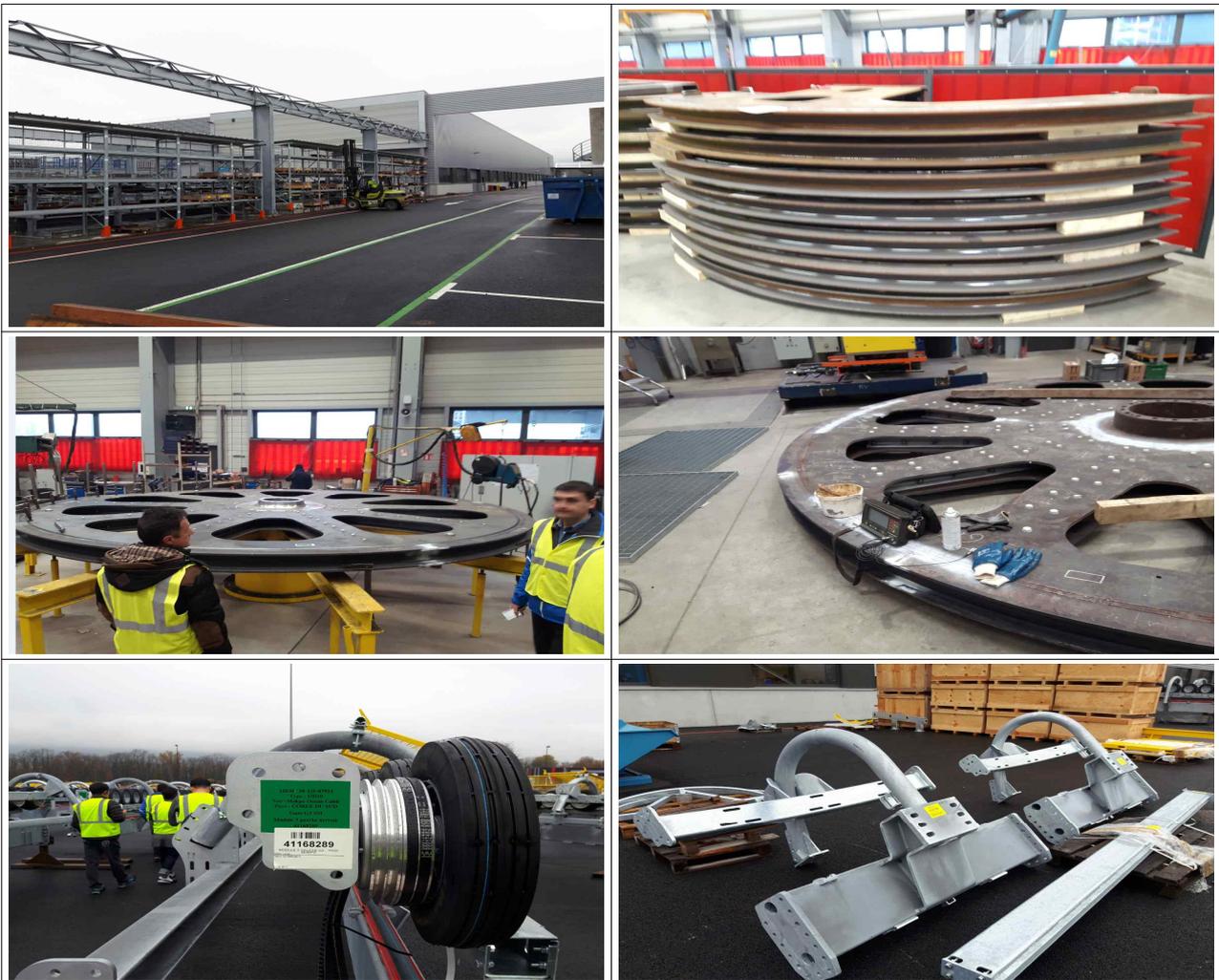
### ③ POMA 방문

○ 기 간 : 2017. 11. 9(1일간)

○ 장 소

- POMA 공장

- 1936년 설립되었고 직원수가 900여명으로 80개국에 25지사를 가지고 있으며, 8000여대를 납품하였음.
- 계열사는 SIGMA, SEMER 등의 5개사와 함께 케이블카를 제작함.
- 케이블카를 움직여 주는 베어링과 제어장치를 제작하는 회사
- 베어링의 제작은 총 5개로 제작되어 용접을 하게 되는데 용접에 대한 이상유무 점검을 비파괴검사로 확인하였으며, 목포해상케이블카에 설치될 제품은 설치기간을 고려하여 제작될 예정
- 비상제어장치 등의 자재들은 제작이 되어 자재보관소에 있었음.



- ※ 원동기(고속으로 유지하는 기계) → 감속기(브레이크 역할) → 활차 구동
- ※ 모든 기계는 용융아연도금으로 처리하여 부식 방지 처리

## IV

## 출장자 의견

- 목포해상케이블카 주요 자재를 제작하고 있는 포마와 협력사에 방문하여 캐빈, 전기전자장비, 베어링 등에 대한 제작과정과 제작이 완료된 자재를 확인 할 수 있었으며,
- 캐빈 등의 자재에 대하여 제작 전에 제품에 대한 확인을 함으로써 캐빈 내 통풍구에 대한 문제점을 사전에 인지 할 수 있었음.  
(추후 민간사업자와 문제점에 대한 대책 강구)
- 또한 자재 납품 등에 대하여 포마측과 사전에 협의함으로써 공사 일정 등에 맞추어 자재가 납품될 수 있도록 일정을 다시 확인 할 수 있었음.