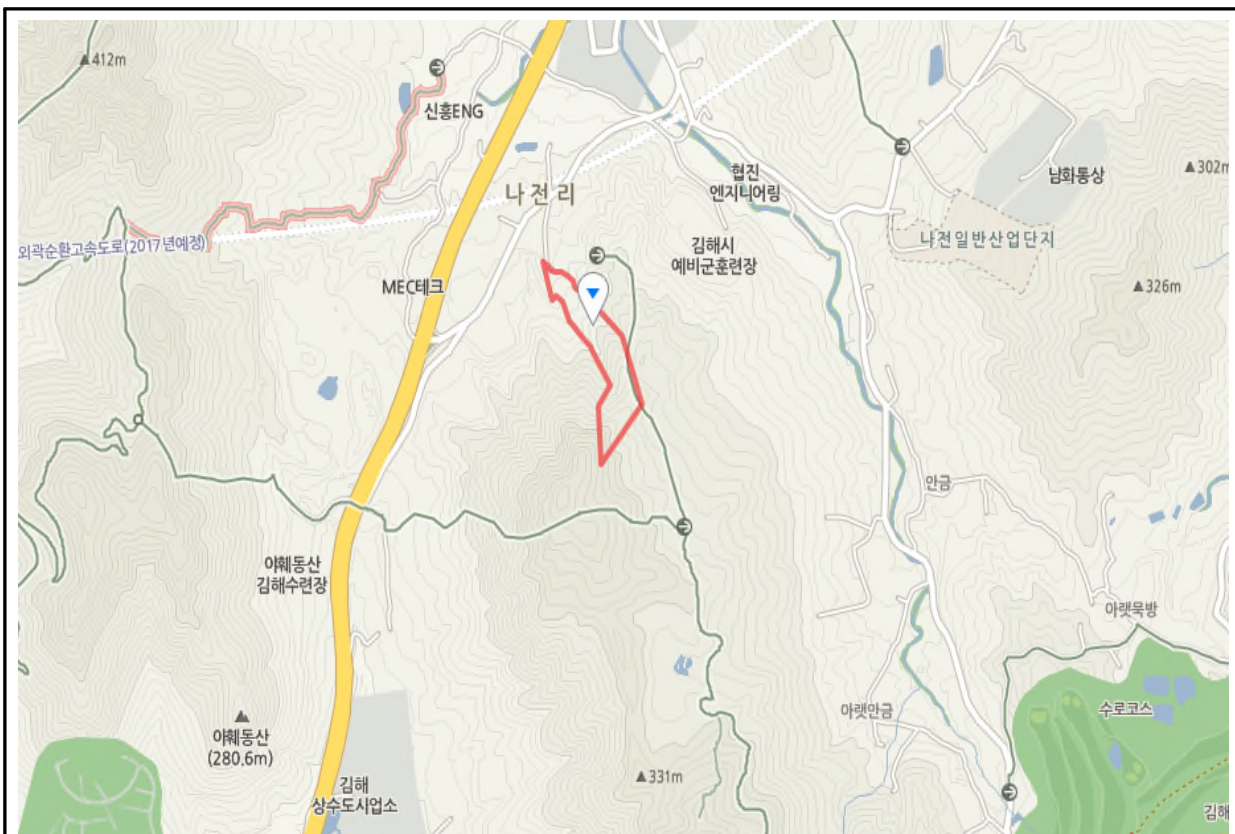


(16-008) ○○○ 옹벽 사고현장 조사

공사명	○○○케이컬, ○○정밀신축공사		
사고일시	2016년 02월 29일(월) 09:21분경	기상상태	흐림
소재지	경남 김해시 생림면	사고 종류	붕괴
구조물 손실	보강토옹벽	인적피해	사망 2명, 중상 1명, 경상 1명
장비 손실	-	안전관리계획서 수립 대상 여부	해당(), 해당없음(○)

사고개요	<p>① 공사개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사종류: 기타 ○ 규모: 보강토옹벽(높이 10m), L형 옹벽(높이 3m) <p>② 사고경위</p> <p>○ 보강토옹벽 상부에 존재하는 공장인 해성정밀에서 [그림1의 좌]와 같이 보강토옹벽 상단부에 건축행위를 하기 위해 설치한 L형옹벽(H=3m)의 저판 보수작업 중 10m 높이의 보강토옹벽(L형옹벽 하부)이 붕괴(연장 10m)되어 작업 중인 인부 4명이 매몰.</p> <p>③ 사고원인</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 상부에 설치한 높이 3m의 L형옹벽이 하부 보강토옹벽의 과재하중으로 작용하였을 것으로 추정('16년 1월부터 보강토옹벽 변형으로 계측실시 중이었음). ○ 해빙기로 인하여 느슨해진 지반에 우수 등 지표수 침투로 지반이 연약해져 붕괴 발생된 것으로 추정.
------	---

재발방지 대책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보강토 옹벽의 시공에 앞서 먼저 설계조건, 시공위치, 단면의 치수, 옹벽배면의 여건(구조물과의 이격거리, 과재하중, 지하매설물의 위치, 용출수의 유무 등)을 확인하고 설계도서에 의거 시공하는 것이 부적당하다고 판단될 경우에는 즉시, 보강대책을 강구하여 설계변경을 요청하여야 한다. ○ 보강토 옹벽에 있어서 쌓기재료의 다짐은 쌓기내부 흙의 상대이동을 감소시키고 흙 구조물의 내구성에도 중요한 역할을 하므로 균일하고 충분한 다짐이 되도록 하여야 한다. ○ 한층의 시공두께는 블록의 한단높이를 기준으로 하되 0.2~0.3m가 넘지 않아야하며 안정성을 확보하는데 문제가 없어야 한다. ○ 재료의 포설은 전면판의 휨방지를 위해 전면판 쪽에서부터 시공하며, 전면판과 평행한 방향으로 진행하여야 한다. 또한 보강재 상부에 포설할 경우에는 보강재가 움직이거나 손상을 입지 않도록 주의하여야 한다. ○ 뒤채움재의 포설과 다짐작업은 구조물을 변형시키지 않도록 주의해서 시공 하여야하며, 전면판에 변형이 생긴 경우에는 즉시 모든 작업을 중단하고 수정 후 재시공하여야 한다.
---------	---



사고현장 위치도



사고 사진

사고현장(붕괴구간의 용벽 측면)



사고 사진

사고현장(건물외부)



사고 사진

사고현장 (보강토옹벽 하부의 건물 내부)



사고 사진

사고현장(붕괴구간 근경(건물 내부))



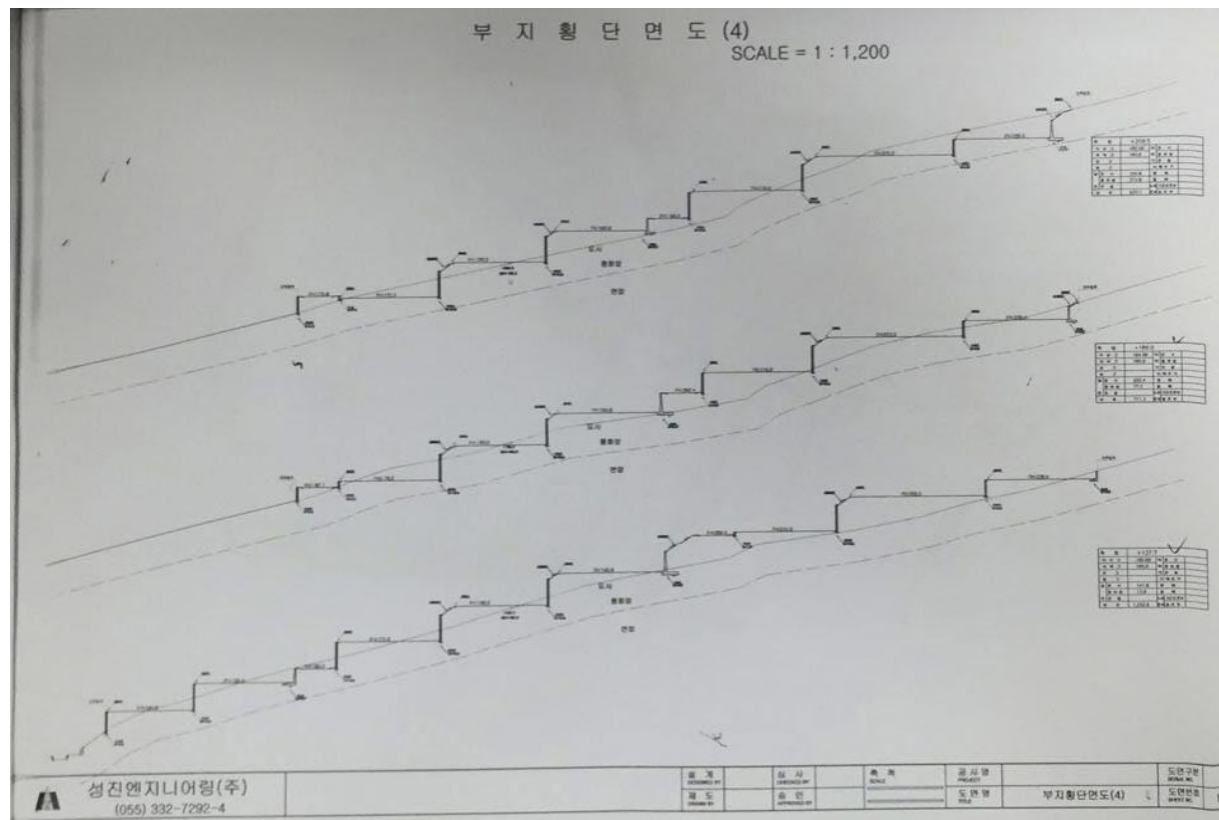
사고 사진

사고현장(붕괴구간 근경(건물 내부))



사고 사진

사고현장(현황 및 계획평면도)



사고 사진

사고현장(횡단면도)