

# CHEIL 제일엔지니어링종합건축사사무소

수 신 서울특별시 도시기반시설본부장

참 조 토목부장

제 목 월드컵대교 남단 접속교 교각 MP13, MP14 받침 안전성 검토결과 제출

---

1. 귀 본부의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 동일(도로) 제18-1314호(2018.05.28.)와 관련입니다.
3. 현재 (주)동일기술공사 외 4개사에서 수행 중인 『월드컵대교 남단 연결로 및 접속교 보완설계 용역』과 관련하여 월드컵대교 남단 접속교구간 시공 교각 MP13, MP14의 받침 안전성 검토 자료를 첨부와 같이 제출 하오니 검토 후 조치하여 주시기 바랍니다.

첨부 : 1. 공문 동일(도로) 제18-1314호(2018.05.28.) 사본 1부.  
2. 남단 접속교 교각 MP13, MP14 받침 안전성 검토서 1부. 끝.

(주)제일엔지니어링종합건축사사무소

대 표 이 사 최 태 희



---

시행 제일(발)-2018-1486 (2018.05.28) / 접수  
우 06779 서울특별시 서초구 강남대로 16길 22-6 (양재동) / <http://www.cheileng.com>  
전화 02-3498-2600 전송 02-577-4987 / / 공개



# 주식회사 동일기술공사

05800 서울특별시 송파구 송이로30길 7/전화:(02)3400-5758/팩스:(02)3402-3741/담당:김관호

---

문서번호 : 동일(도로) 제 18 - 314 호

시행일자 : 2018. 05. 28.

수 신 : (주)제일엔지니어링 대표이사

참 조 : 월드컵대교 남단 연결로 및 접속교 보완설계 책임건설사업관리기술자

제 목 : 남단 접속교 교각 MP13, MP14 받침 안전성 검토

---

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 월드컵(감리)2018-186호(2018.05.03)와 관련입니다.

3. 서울시 도시기반시설본부와 계약체결(2017. 8. 7)하여 과업 수행중인 「월드컵대교 남단 연결로 및 접속교 보완설계용역」 과 관련하여 기 시공 교각 MP13 및 MP14의 받침 안전성 검토 결과를 붙임과 같이 송부하오니 조치하여 주시기 바랍니다.

※ 붙임 : 남단접속교 교각 MP13, MP14 받침 안전성 검토서. 끝.

서울특별시 송파구 송이로30길 7

주식회사 동일기술공사

대표이사 황 주



월드컵대교 남단 연결로 및 접속교 보완설계  
**남 단 접 속 교 교 각 MP13, MP14**  
**발 칩 안 전 성 검 토 서**

2018. 05.



서울특별시

# ■ 남단접속교 교각 MP13, MP14 받침 안전성 검토서

## 1. 검토목적

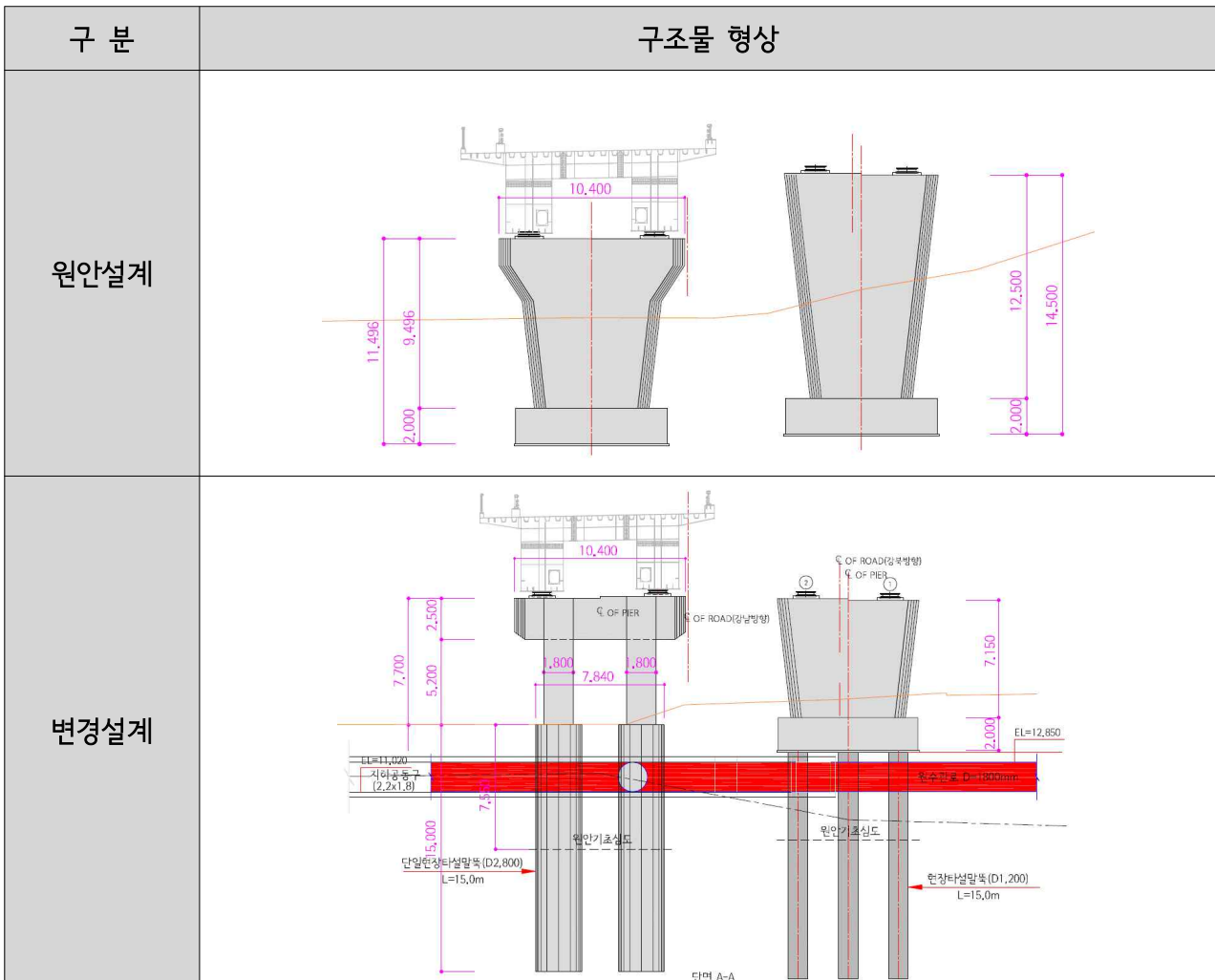
- 터널형 투척방지보안시설 및 변경된 남단접속교 MP16을 고려하여 기 시공교각 MP13,14 받침 및 교각의 안전성을 검토하는데 목적이 있다.

## 2. 원설계대비 변경사항

- 남단접속교 터널형 투척방지보안시설 추가

구분	터널형 투척방지보안시설 설치구간	비고
강남방향	MP15 ~ MP17 L=163m	
강북방향	MP15 ~ MP16 L=103m	

- 남단접속교 강북방향, 강남방향 MP16 구조물 형상변경



### 3. 기 시공교각 MP13, MP14 안전성 검토

#### 3.1 받침 안전성 검토

##### 1) 받침 수직용량 검토

- 터널형 투척방지보안시설을 고려하여 상부반력 산정 (삼보기술단 수행)

구 분	MP13 최대반력				적용받침 (수직용량kN)
	원안설계(kN)		보완설계(kN)		
	G1	G2	G1	G2	
강남방향	2856.17	2811.62	2877.50	2831.62	3,500kN O.K
강북방향	2295.09	2351.84	2308.49	2365.10	3,000kN O.K

구 분	MP14 최대반력				적용받침 (수직용량kN)
	원안설계(kN)		보완설계(kN)		
	G1	G2	G1	G2	
강남방향	9269.19	9148.01	9176.15	9056.24	10,000kN O.K
강북방향	7625.96	7795.65	7563.91	7758.85	9,000kN O.K

- 터널형 투척방지보안시설은 MP15이후부터 설치되므로 MP13, MP14의 상부반력변화는 미미하며 적용받침의 수직용량 검토결과 받침용량을 만족하는 것으로 분석되었다.

##### 2) 받침 수평용량 검토

- 터널형 투척방지보안시설과 MP16 변경사항을 고려한 내진해석 수행 후 받침 수평용량 검토

구 분	MP13 수평용량				적용받침 (수평용량kN)	
	원안설계(kN)		보완설계(kN)			
	교축	교직	교축	교직		
강남 방향	G1	-	1208	-	1119	1,820kN O.K
	G2	-	-	-	-	-
강북 방향	G1	-	-	-	-	-
	G2	-	1095	-	876	1,560kN O.K

구 분	MP14 수평용량				적용받침 (수평용량kN)	
	원안설계(kN)		보완설계(kN)			
	교축	교직	교축	교직		
강남 방향	G1	460	2606	431	1787	3,900kN
	G2	456	539	341	612	1,500kN
강북 방향	G1	425	493	504	544	1,350kN
	G2	384	1933	573	1752	2,010kN

- MP16변경의 영향으로 기 시공된 교량받침 수평력 검토결과 다소 증감이 발생하였으나, 기 적용된 받침의 수평용량은 만족하는 것으로 분석되었다.

### 3.2 교각 안전성 검토

#### 1) 내진안전성 검토

- 터널형 투척방지보안시설과 MP16변경사항을 고려한 내진검토 결과

구 분		MP13				비 고
		원안설계(kN.m)		보완설계(kN.m)		
		교축	교직	교축	교직	
강남 방향	C1	99258	63110	95440 (0.961)	52628 (0.833)	
	C2	100387	62335	95951 (0.955)	52147 (0.836)	
강북 방향	C1	104719	64109	99049 (0.945)	57861 (0.902)	
	C2	103962	64531	99054 (0.952)	58150 (0.901)	

구 분		MP14				비 고
		원안설계(kN.m)		보완설계(kN.m)		
		교축	교직	교축	교직	
강남방향		29512	83533	19372 (0.656)	71611 (0.857)	
강북방향		21016	62678	16339 (0.774)	59808 (0.954)	

- 내진작용력 분석결과 MP16 변경의 영향으로 MP13, MP14에 발생하는 내진력은 감소되는 것으로 분석되어 내진안전성을 확보하고 있는것을 분석되었다.

### 4. 검토결과

- 터널형 투척방지보안시설 및 변경된 남단접속교 MP16을 고려한 내진해석 분석결과 기 시공된 MP13,14의 교량받침 및 교각은 안전성을 확보하고 있어 변경이 불필요한 것으로 검토되었다