

주식회사 수성엔지니어링

우)158-861 서울 양천구 목동 915번지 / 전화 : 02-2642-0731 / 팩스 : 02-2642-0741
담당자 : 이 병 철 책임감리원 : 최 병 현

문서번호 : 수성신월 제18-~~680~~호

시행일자 : 2018. 12. 10.

보존기한 : 년간(년까지)

수 신 : 서울특별시 도시기반
시설 본부장

참 조 : 방재시설부장

선 결			지시		
접 수	일자 시간		결 재 · 공 람		
	번호				
처 리 과					
담 당 자					
심 사 자			심 사 일		

제 목 : 2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 실정보고

- 귀 본부의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 관련근거
가. “현건신월-2018-391호(2018.06.27)”『2018년 임시비상저류계획(안) 제출』
나. “수성신월 제18-374호(2018.07.02)”『2018년 임시비상저류계획(안) 보완제출 요청』
다. “현건신월-2018-414호(2018.07.06)”『2018년 임시비상저류계획(안) 보완제출』
라. “도시기반시설본부-18-7449(‘18.07.16)”『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청』
마. “현건신월-2018-430호(2018.07.17)”『2018년 임시비상저류계획(안) 보완검토 요청에 대한 회신』
바. “방재시설부-9625호(2018.07.24)”『2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림』
사. “현건신월-2018-688호(2018.12.10)”『2018년 수방대비 배수로 조성 실정보고 제출』
- 위 호와 관련하여 2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 실정보고를 첨부과 같이 보고 하오니 조치하여 주시기 바랍니다.

첨 부 : 검 토 의 건 서 1부.

시 공 사 공 문 1식. 끝.

주식회사 수성엔지니어링

신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사

책임건설사업관리기술자 최 병 현



검 토 의 견 서

공 사 명	신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사		
검토건명	2018년 수방대비 배수로 조성에 사전공사 실정보고	관련근거	
검토일자	2018. 12.	작 성 자	상주기술자 이 병 철

I . 검토사유

- “신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사” 중 2018년 수방기간 비상저류 계획은 공사중 수방대비로서 완벽한 배수기능 확보가 어려워 저류기능만 확보 하는 것을 기본으로 계획하고 저류시 잔류수 배제펌프 상시가동 및 임시배수로 확보를 통한 저류용량 증대 및 비상시 대비를 위한 배수로 조성 및 잔류수 임시 배관 설치를 위한 상부슬라브 깨기 및 복구 시설에 대한 적정성 검토

II . 공사개요

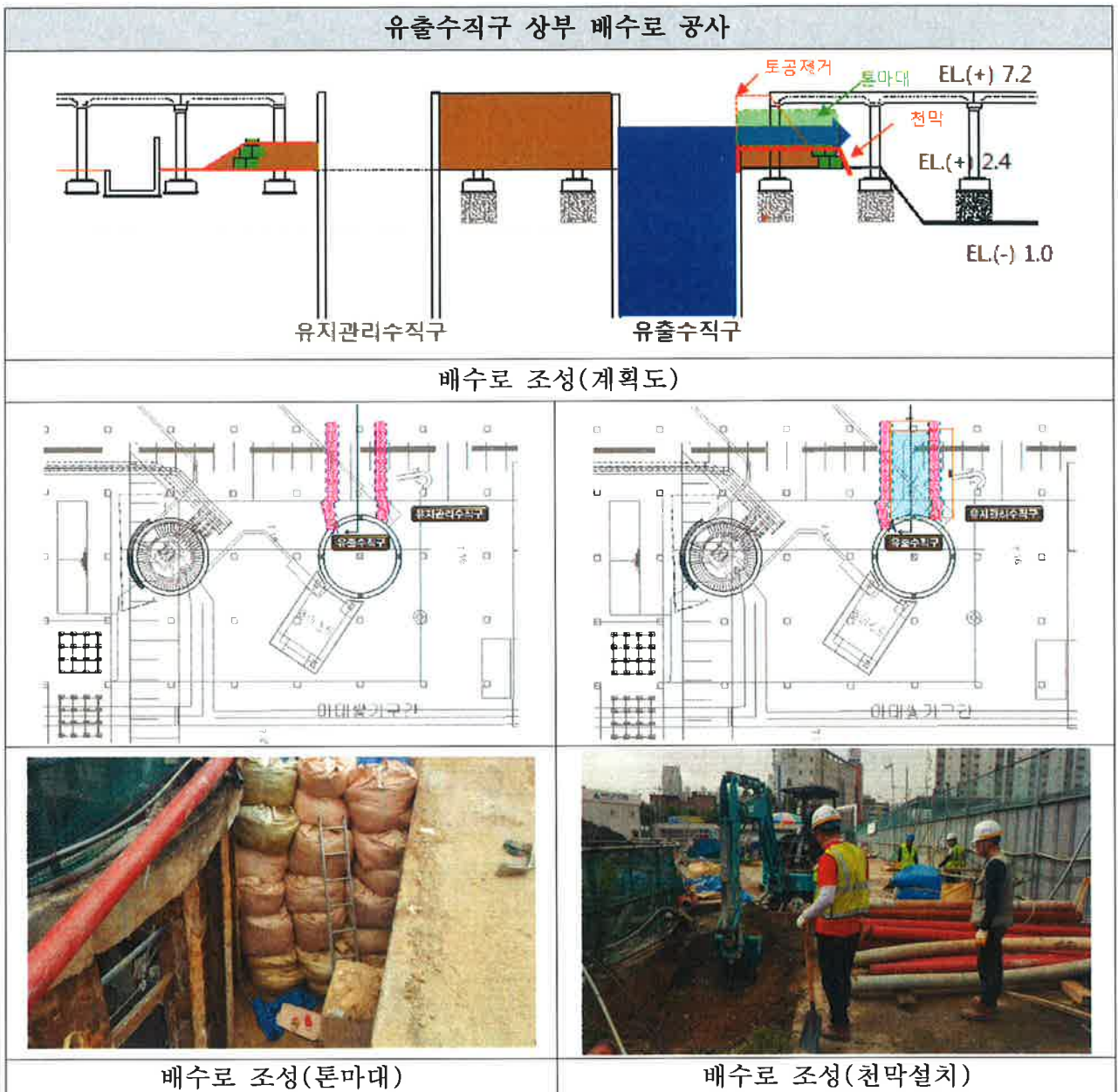
- 공 사 명 : 신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사
- 공사위치 : 서울특별시 강서구 가로공원로~신월동~양천구 목동유수지
- 공사기간 : 2013. 05. 27 ~ 2019. 06. 30
- 계약금액 : 101,841,000,000원
- 공사현황
 - 유출수직구 상부 배수로 공사 : 1식
 - 임시배관 설치를 위한 상부 슬라브 깨기 : 1식
- 시공사/감리단 : 현대건설(주)외 2개사 / (주)수성엔지니어링 외 4개사

III . 관련 근거

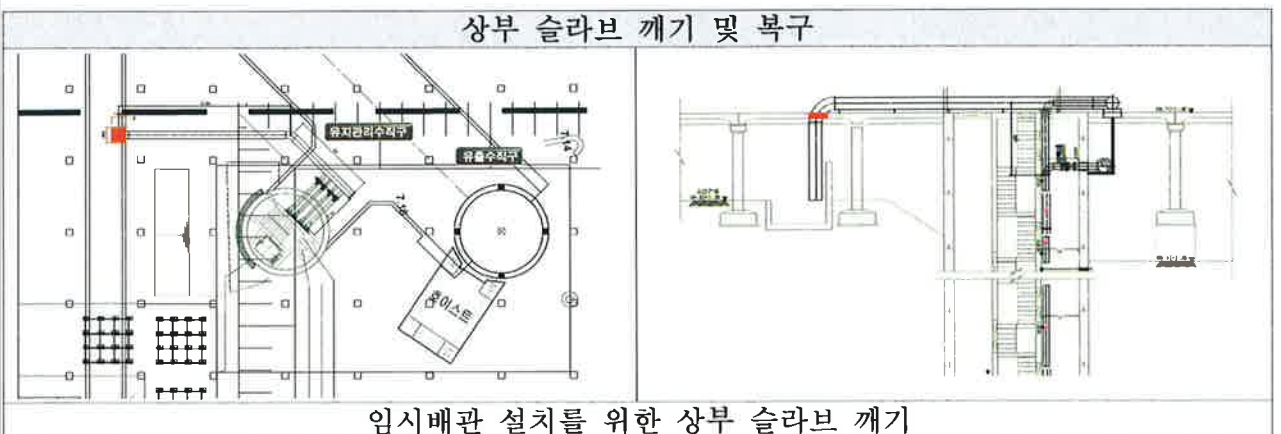
- 2018. 06. 27. : 2018년 임시비상저류계획(안) 제출
- 2018. 07. 02. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출 요청
- 2018. 07. 06. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출
- 2018. 07. 16. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청
- 2018. 07. 17. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청 회신
- 2018. 07. 24. : 2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림
- 2018. 10. 15. : 2018년 수방기간 종료

Ⅳ. 설치 현황

○ 톤마대 쌓기 및 헐기, 천막 설치



○ 상부슬라브 깨기 및 복구



V. 주요 물량 증감 현황

단위:원(VAT포함)

구 분	단위	수량	단 가	금액	비고
배수로 조성공사	식	1	10,000,000	10,000,000	
상부 슬라브 깨기 및 복구	식	1	500,000	500,000	
도 급 액				10,500,000	
폐기물처리비, 직접구매자재비	식	1	91,000	91,000	
총 공 사 비				10,591,000	

VI. 관련 규정

○ 공사중 임시저류를 통한 수방대비와 관련한 계약조건

▷ [입찰안내서] 제1장 일괄입찰공사 일반 - 1.1.4 유의사항 (p1-4)

- 「16) 계약상대자는 계약공사 목적물의 최종 인계전 발주기관의 응급사용 지시가 있을 경우 이에 따라야 하며, 응급사용으로 인한 추가비용발생시 발주기관과 협의 하여 처리한다.」

▷ [지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제13장 공사계약일반조건

제7절 계약금액의 조정 마-1) 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우

▷ [지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제1장 입찰 및 계약 집행기준

제7절 실비 산정

VII. 결론

○ 상기 관련 규정(입찰안내서, 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준)에 의거 공사 중 임시저류를 통한 수방대비와 관련한 추가공사로 인한 계약조건 변경은 타당함.

○ 2018년도 수방대비를 위한 유출수직구에 설치한 임시 배수로와 우수지 상부 슬라브에 설치된 잔류수 임시배관을 위한 슬라브 깨기 및 복구 시설로 발생한 실 시공 물량으로 산정한 10,591,000원은 적정한 것으로 판단되며 추후 설계 변경 시 반영하고자 함.

2018. 12. 10

신월 빗물저류시설 등 방재시설 확충공사

책임건설사업관리기술자 최 병 현 (인)



신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사, TEL : 02-2654-6810, FAX : 02-2654-6811
서울시 양천구 목동동로 298, <http://www.hdec.co.kr>

문 서 번 호 : 현건신월-2018- 688

시 행 일 자 : 2018. 12. 10.

수 신 : 책임건설사업관리기술자

참 조 :

선결		리영권	지시	
접수	일 자	18.12.10	결재 / 공람	
	시 간	수성신월		
	번 호	18-494		
처리부서				
담 당 자		이병진		

제 목 : 2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 실정보고 제출의 건

1. 귀단의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 관련근거

- 현건신월-2018-391호(2018.06.27.)『2018년 임시비상저류계획(안) 제출』
- 수성신월-2018-374호(2018.07.02.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완제출 요청』
- 현건신월-2018-414호(2018.07.06.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출』
- 도시기반시설본부-18-7449(18.07.16.) 「2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청」
- 현건신월-2018-430호(2018.07.17.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청에 대한 회신』
- 방재시설부-9625호(2018.07.24.)『2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림』

2. 위호와 관련하여 『2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 실정보고』를 붙임과 같이 제출하오니 검토 후 승인하여 주시기 바랍니다.

붙 임 : 1. 2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 실정보고 ----- 1부. - 끝 -



현 대 건 설 주 식 회 사
신월 빗물저류배수시설
등 방재시설 확충공사
현 장 대 리 인 장 진 옥



2018년 수방대비 배수로 조성 실정보고

신월 빗물저류배수시설은 기상이변으로부터 시민의 소중한 생명과 재산을 보호하기 위한 사회기반시설로서 2018년 수방기간 중 집중호우 발생 시 터널 라이닝이 완료되지 않은 터널을 임시 저류조로 활용하여 강서구 화곡동 및 양천구 신월동 일대 저지대 침수취약지역의 침수피해를 최소화 하고자 2018년도 수방대비 사전 공사 진행

☐ 공사개요

1. 공 사 명 : 신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사
2. 공사기간 : 2013. 05. 27 ~ 2019. 06. 30
3. 공사규모 : 총연장 L=4.8km (D=10~5.5m)
4. 입찰방식 : 설계·시공일괄입찰(턴키공사)
5. 계약금액 : 101,841,000,000원
6. 시 공 사 : 현대건설(주)외 2개사

☐ 목 적

- 2018년 수방기간 종료에 따라 수방대비 관련 배수로 조성에 대한 실정보고 임.

☐ 2018년 수방기간

- 수방대비 기간 : 2018. 07. 01 ~ 2018.10.15(3.5개월)

☐ 관련근거

- 2018. 06. 27. : 2018년 임시비상저류계획(안) 제출
- 2018. 07. 02. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출 요청
- 2018. 07. 06. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출
- 2018. 07. 16. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청
- 2018. 07. 17. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청 회신
- 2018. 07. 24. : 2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림
- 2018. 10. 15. : 2018년 수방기간 종료

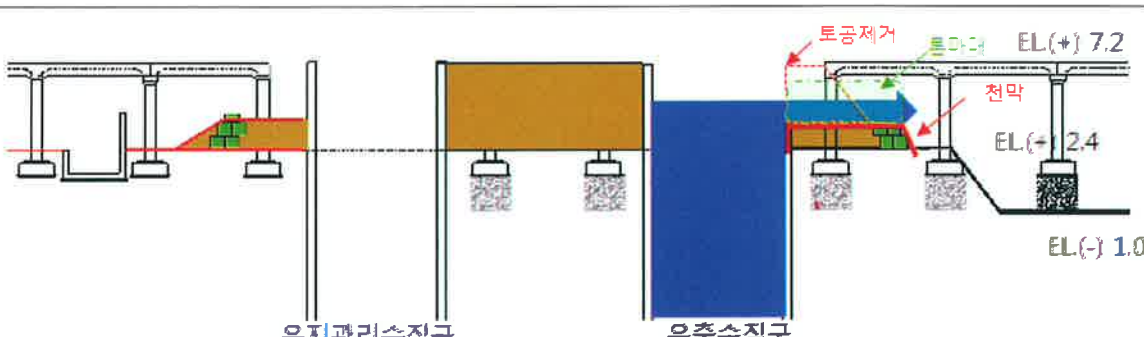
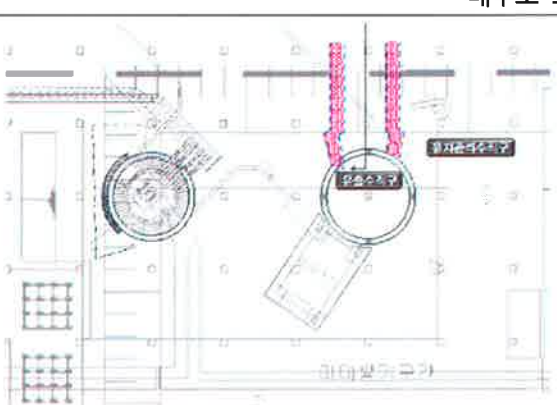
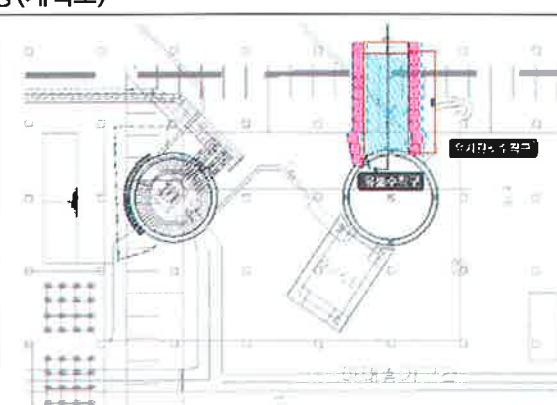
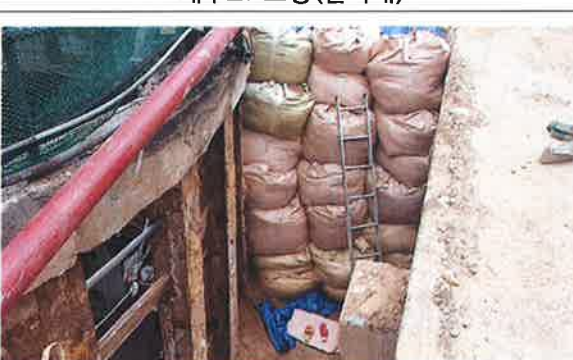

□ 유출수직구 상부 배수로 조성공사 상세 현황

1. 시행사유

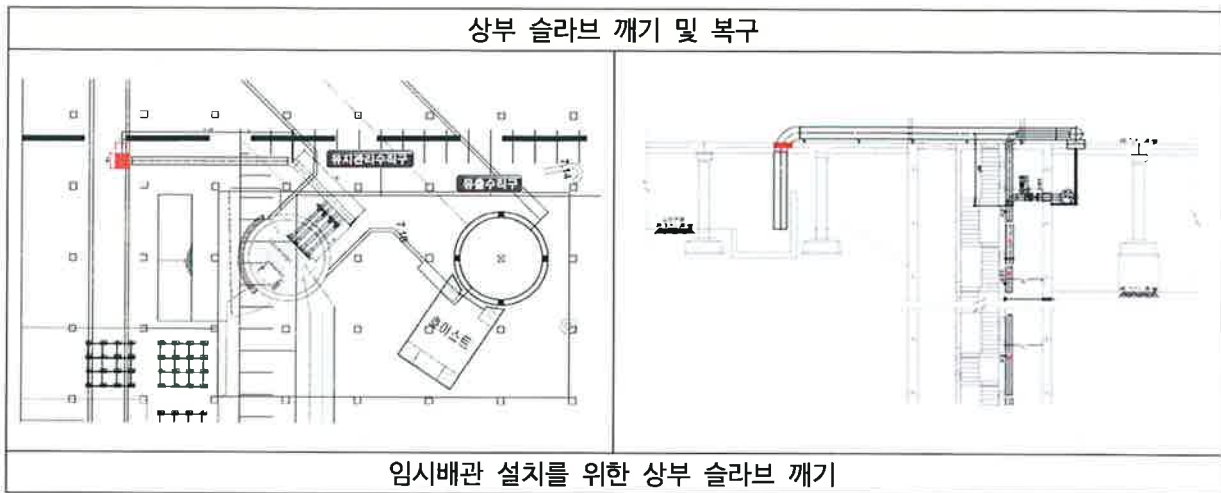
- 2018년 수방기간 비상저류계획은 공사중 수방대비로서 완벽한 배수기능 확보가 어려워 저류기능만 확보하는 것을 기본으로 계획하고 저류시 잔류수 배제펌프 상시가동 및 임시배수로 확보를 통한 저류용량 증대 및 비상시 대비를 위한 배수로 조성 및 잔류수 임시배관 설치를 위한 상부슬라브 깨기 및 복구 반영

2. 주요 시행현황

- 톤마대 쌓기 및 헐기, 천막 설치

유출수직구 상부 배수로 공사	
	
배수로 조성(계획도)	
	
배수로 조성(톤마대)	배수로 조성(천막설치)
	
배수로 조성(톤마대)	배수로 조성(천막설치)

○ 상부슬라브 깨기 및 복구



□ 2018년 수방대비 발생 비용

(단위 : 원)

구 분	단위	수량	단 가	금액	비 고
배수로 조성공사	식	1	10,000,000	10,000,000	
상부 슬라브 깨기 및 복구	식	1	500,000	500,000	
도 급 액				10,500,000	
폐기물처리비, 직접구매자재비	식	1	91,000	91,000	
총 공 사 비				10,591,000	

□ 관련규정

● 공사중 임시저류를 통한 수방대비와 관련한 계약조건

- ▷ [입찰안내서] 제1장 일괄입찰공사 일반 - 1.1.4 유의사항 (p1-4)
 - 「16) 계약상대자는 계약공사 목적물의 최종 인계전 발주기관의 응급사용 지시가 있을 경우 이에 따라야 하며, 응급사용으로 인한 추가비용발생시 발주기관과 협의 하여 처리한다.」
- ▷ [자방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제13장 공사계약일반조건
 - 제7절 계약금액의 조정 마-1) 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우
- ▷ [자방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제1장 입찰 및 계약 집행기준
 - 제7절 실비 산정

□ 결 론

- 2018년 수방대비 사전조치 사항에 대한 승인 및 수방대책(안) 방침 통보에 따른 배수로 조성공사 및 임시배관 설치를 위한 부대공 실시
- 2018년 공사기간 중 집중호우 발생 시 비상 저류기능 확보를 위한 수방대책에 소요된 비용은 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제13장 공사계약 일반조건 제7절 계약 금액의 조정에 의거 발주처 사업계획 변경에 따른 설계변경 사항으로 실 시공물량으로 산정하여 「지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령」 제103조 제3항에 의거 계약금액 조정 요청

설계변경 내역집계표 (당초, 변경) - 2018년 수방대비 사전공사

□ 공사명 : 신월 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사

공종명	규격	단위	수량	전체분								비고
				재료비		노무비		경비		합계		
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
■ 신월 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사												
1. 직점 공사비		식	1									
			1	3,184,560	3,184,560	2,822,401	2,822,401	1,441,009	1,441,009		7,447,970	7,447,970
2. 간접 노 무 비	직노×8.4%	식	1									
			1			237,081				237,081	237,081	
3. 산업재해보험료	(직노+간노)×3.7%	식	1						113,200		113,200	
4. 고용 보험 료	(직노+간노)×0.92%	식	1						28,147		28,147	
5. 건강 보험 료	직노×1.70%	식	1						47,980		47,980	
6. 연 금 보 험 료	직노×2.49%	식	1						70,277		70,277	
7. 노인장기요양보험료	건강보험료×6.55%	식	1						3,142		3,142	
8. 건설근로자퇴직공제부금비	직노×2.3%	식	1						64,915		64,915	
9. 건설기계대여대금 지급보증서발급수수료	직점공사비×0.41%	식	1						30,536		30,536	
10. 산업안전보건관리비	((재+직노)×2.26%)×1.2배	식	1						162,908		162,908	
11. 건설하도급대금지급 보증서발급수수료	(재+직노+산경)×0.073%	식	1						5,437		5,437	
12. 공사이행보증수수료	[(직점공사비×0.016%)+4.3 백만원]×3년	식	1						3,575		3,575	
13. 기 타 경 비	(재+노무비) × 6.60%	식	1						412,106		412,106	
14. 순 공 사 비		식	1		3,184,560		3,059,482		2,383,232		8,627,274	
15. 일 반 관 리 비	(재+노+경)×4.7%	식	1						405,481		405,481	

설계변경 내역집계표 (당초, 변경) - 2018년 수방대비 사전공사

□ 공사명 : 신원 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사

공종 명	규 격	단위	수량	전체분										비 고
				재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		총 계		
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액			
16. 이윤	(노+경+일반)×10.0%	식	1									512,700		
18. 소 계		식	1		3,184,560		3,059,482		3,301,413		9,545,455	9,545,455		
19. 전기안전점검비		식	1											
22. 설 계 비		식	1											
23. 공사손해보험료	순계약금액×0.56%	식	1											
26. 공 급 가 액		식	1		3,184,560		3,059,482		3,301,413		9,545,455	9,545,455		
27. 부 가 가 치 세	[공급가액×10%]	식	1					954,545	954,545		954,545	954,545		
32.1 전기사용료 전기안전관리자	2018 수방대비 사전공사	식	1											
33. 1차 물가변동(16.10.31)	k=3.14%	식	1											
34. 2차 물가변동(17.01.31)	k=3.06%	식	1											
35. 도급액		식	1		3,184,560		3,059,482		4,255,958		10,500,000	10,500,000		
36. 폐기물처리비	본공사	식	1		3,675		2,125		17,200		17,200	23,000		
37. 직접구매자재비	본공사	식	1		61,700				6,300		6,300	68,000		
46. 총 공 사 비		식	1		3,249,935		3,061,607		4,279,458		10,591,000	10,591,000		

2018년 수방대비 배수로 조성 사전공사 상세내역서 (토목)

□ 공사명 : 신월 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사

공종 명	규격	단위	수량	재료비		노무비		전체본		합		총	비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액		
■ 폐기물 처리비		식	1		3,675		2,125		17,202		23,000	23,000	
I. 폐기물처리비		식	1		3,675		2,125		15,110		20,910	20,910	
II. 부가가치세		식	1						2,090		2,090	2,090	
I. 폐기물 처리비		식	1		3,675		2,125		15,110		20,910	20,910	
1. 폐기물 운반비					3,675		2,125		2,502		8,302	8,302	
1.01 덩크운반(폐콘크리트)	L=14.4km	M3	1		3,675		2,125		2,502		8,302	8,302	
2. 폐기물 처리비									12,962		12,962	12,962	
2.01 폐콘크리트처리비		TON	1						12,962		12,962	12,962	
3. 단수조정		식	1						-354		-354	-354	
II. 부가가치세		식	1						2,090		2,090	2,090	
1. 부가가치세	폐기물처리비	식	1						2,090		2,090	2,090	

단가 조건표

■공사명 : 신월 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사

번호	명칭	규격	단위	당초 계약단가				신규현재가				적용				비고
				재료비	노무비	경비	합계	재료비	노무비	경비	합계	재료비	노무비	경비	합계	
1	배수로 조성공사															
1.1	토미터 쌓기 및 열기		m3	23,904	12,635	4,238	40,777	25,189	15,015	4,682	44,886	24,546	13,825	4,460	42,831	평균단가
1.2	배수로 천막쌓기		m2	3,150	157		3,307	3,150	157	-	3,307	3,150	157	-	3,307	평균단가
1.3	천막쌓기	(갹기의 70%)	m2				-	-	109	-	109	-	109	-	109	신규비목
1.4	토사 운반		m3			6,074	6,074	760	9,961	2,217	12,938	380	4,980	4,145	9,505	평균단가
2	상복술라브 개기 및 복구															
2.1	콘크리트 절단		m			1,724	1,724	763	1,132	24	1,919	381	566	874	1,821	평균단가
2.2	절근콘크리트 개기	T=30cm이상	m3		23,600	12,707	36,307	-	24,948	13,434	38,382	-	24,274	13,070	37,344	평균단가
2.3	절근콘크리트 타설	소형구조물	m2				-	776	27,694	81	28,551	776	27,694	81	28,551	신규비목
2.4	한편거푸집	소규모, 0~7m	m2				-	12,724	36,213	-	48,937	12,724	36,213	-	48,937	신규비목
2.5	절근 기둥 및 조립	간단	ton	6,081	297,963		304,044	32,633	329,959	-	362,592	19,357	313,961	-	333,318	평균단가
2.6	절근운반	H=16-32MM	ton	219	1,650	585	2,454	202	2,412	636	3,250	210	2,031	610	2,851	평균단가
2.7	이형절근	H=16-32MM	ton				790,000	620,000	-	-	620,000	620,000	-	-	620,000	신규단가적용
2.8	시공이용면정리		m2			20,443	20,443	669	21,625	-	22,294	334	10,812	10,221	21,367	평균단가
2.9	폐기물 상처리		TON	762	419	447	1,628	750	649	525	1,924	756	534	486	1,776	평균단가

일 위 대 가 목 록

[신월 대심도 빗물배수저류시설 설치공사(운영중)]

품 명	규 격	단위	재 료 비	노 무 비	경 비	합 계	번 호	비 고
콘크리트 절단		m	763	1,132	24	1,919	호표 1	
철근콘크리트 깨기	T=30cm이상	m3		24,948	13,434	38,382	호표 2	
철근콘크리트 타설	소형 구조물	m2	776	27,694	81	28,551	호표 3	
합판거푸집	소규모, 0~7m	m2	12,724	36,213		48,937	호표 4	
철근 가공 및 조립	간단	ton	32,633	329,959		362,592	호표 5	
시공이음면정리		m2	669	21,625		22,294	호표 6	

[신원 대심도 빗물배수처리시설 설치공사(운영중)]

품 명	규 격	단위	수량	제 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
콘크리트 절단		m		(호표 1)		표준시장단가						
콘크리트 절단		m	1	763.00	763.0	1,132.00	1,132.0	24.00	24.0	1,919.00	1,919.0	
[합 계]					763.0		1,132.0		24.0		1,919.0	
철근콘크리트 깨기	T=30cm이상	m3		(호표 2)		표준시장단가						
철근콘크리트 깨기	T=30cm이상	m3	1	0.00	0.0	24,948.00	24,948.0	13,434.00	13,434.0	38,382.00	38,382.0	
[합 계]					0.0		24,948.0		13,434.0		38,382.0	
철근콘크리트 타설	소형구조물	m2		(호표 3)		표준시장단가						
철근콘크리트 타설	소형구조물	m2	1	776.00	776.0	27,694.00	27,694.0	81.00	81.0	28,551.00	28,551.0	
[합 계]					776.0		27,694.0		81.0		28,551.0	
합판거푸집	소규모, 0~7m	m2		(호표 4)		표준시장단가						
합판거푸집	소규모, 0~7m	m2	1	12,724.00	12,724.0	36,213.00	36,213.0	0.00	0.0	48,937.00	48,937.0	
[합 계]					12,724.0		36,213.0		0.0		48,937.0	
철근 가공 및 조립	간단	ton		(호표 5)		표준시장단가						

[신원 대성도 빗물배수처리시설 설치공사(운영중)]

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
철근 가공 및 조립	간단	ton	1	32,633.00	32,633.0	329,959.00	329,959.0	0.00	0.0	362,592.00	362,592.0	
[합 계]					32,633.0		329,959.0		0.0		362,592.0	
시공이음면정리		m2		(호표 6)		표준시장단가						
시공이음면정리		m2	1	669.00	669.0	21,625.00	21,625.0	0.00	0.0	22,294.00	22,294.0	
[합 계]					669.0		21,625.0		0.0		22,294.0	

단가 산출 목록

[신월 대심도 빗물배수저류시설 설치공사(운영중)]

번호	품명	규격	단위	재료비	노무비	경비	합계	비고
1	튼마대 쌓기 및 헐기		m3	25,189	15,015	4,682	44,886	
2	배수로 천막깔기		m2	3,150	157	0	3,307	
3	천막헐거	(깔기의 70%)	m2	0	109	0	109	
4	토사 운반		m3	760	9,961	2,217	12,938	
5	철근운반	H=16~32MM	ton	202	2,412	636	3,250	
6	폐기물 상차비		TON	750	649	525	1,924	
7	이형철근	H=16~32MM	ton	620,000			620,000	자재

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
#. 1산근 톤마대쌓기 및 혈기 m3	25,189	15,015	4,682	44,886	
[표준품셈 토목 5-2-1] **작업공간협소 및 유해가스 발생장소					
1. 재료비					
1) 1m당 : $N = 1 \div 0.7m^3 = 1.43개/m^3$					
톤마대 : $13,500원/개 \times 1.43개/m^3$					
= 19,305원/m3	19,305				
2. 만들기					
1) 인건비					
보통인부 : $109,819원/인 \times 0.38인/10개당 \div 10개 \times 0.7m^3/개 = 3,213$		3,213			
2) 굴삭기 (0.2m3)					
재료비 : $9,286원/hr \times 1.34 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 958$	958				
노무비 : $33,754/hr \times 1.34 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 3,482$		3,482			
경비 : $11,948/hr \times 1.34 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 1,232$			1,232		
계					
3. 쌓기					
1) 인건비					
보통인부 : $109,819원/인 \times 0.24인/10개당 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,029원$		2,029			
2) 굴삭기 (1.0m3)					
재료비 : $39,019원/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,463$	2,463				
노무비 : $33,754/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,131$		2,131			
경비 : $27,326/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 1,725$			1,725		
계					
4. 혈기					
1) 인건비					
보통인부 : $102,268원/인 \times 0.24인/10개 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,029원$		2,029			
2) 굴삭기 (1.0m3)					
재료비 : $39,019원/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,463$	2,463				
노무비 : $33,754/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 2,131$		2,131			
경비 : $27,326/hr \times 0.82 \div 10개 \times 0.7m^3/개 \times 1.1 = 1,725$			1,725		
계					
전체 합계	25,189	15,015	4,682	44,886	

산출 근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
#. 2산근 천막깔기 m	3,150	157		3,307	
1. 재료비					
천막지 : 3,000원/m x 1.05(할증) = 3,150원	3,150			3,150	
계					
2. 설치비 (재료비의 5%)					
: 3,150원 x 5% = 157원		157		157	
계					
전체 합계	3,150	157		3,307	
#. 3산근 천막철거 m		109		109	
1. 철거비 (설치비의 70%)					
: 157 x 70% = 109원		109		109	
계					
전체 합계		109		109	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
#4 토사 운반 L=20m m3	760	9,961	2,217	12,938	
1. 굴착 상차(굴삭기 0.2㎡+덤프트럭2.5TON)					
q = 0.2, K = 0.9, f = 1/1.30 = 0.77					
Eo = 0.6					
CM = 15 SEC					
Q = (3600*0.2*0.9*0.77*0.6) / 15 = 19.96 M3/HR					
재 료 비 : 9286 / 19.96 = 465	465			465	
재 료 비 : 33754 / 19.96 = 1,691		1,691		1,691	
경 비 : 11948 / 1.39 = 598			598	598	
2. 운반 (덤프트럭 2.5 TON)					
가. 덤프트럭 운반					
L=0.020 KM					
E = 0.9 , F = 1 / 1.3 = 0.77					
q1 = 0.2 / 1.6 * 1.3 = 0.16					
N = 0.16 / (0.2 * 0.9) = 0.89					
t1 = (15 * 0.89) / (60 * 0.6) = 0.37 MIN					
t2 = (0.02/7+ 0.02/8) * 60 = 0.32 min					
t3 = 0.8 , t4 = 0.42					
cm = 0.37+0.32+0.8+0.42= 1.91					
Q = (60 * 0.16 * 0.77 * 0.9) / 1.91 = 3.48 M3/HR					
재 료 비 : 6143 / 3.48 * ((0.32)/1.91) = 295	295			295	MA("E
노 무 비 : 28781 / 3.48 = 8,270		8,270		8,270	LA("E0
경 비 : 5636 / 3.48 = 1,619			1,619	1,619	EQ("EC
계	295	8,270	1,619	10,184	
전체 합계	760	9,961	2,217	12,938	

산출근거	재 료 비	노 무 비	경 비	합 계	비 고
#5 철 근 운 반 각 종 Ton	202	2,412	636	3,250	
◆ 철근운반(각종) : Ton당					
1. 하차비					
q0 = 2 Ton/회(1회적재중량) , f = 1.00 , E = 0.50					
t1 = 30 초/회(류기) , t2 = 30 초/회(회전) , t3 = 30 초/회(풀기)					
Cmt = 30 초 +30 초 +30 초 = 90.00 초/회					
Q0 = 90 초/회 /(3600 초 *1*0.5)/2 Ton/회 = 0.025 hr/Ton					
1) 타이어크레인(10Ton)					
재료비: 8107*0.025 hr/Ton = 202	202			202	MA("E
노무비: 33754*0.025 hr/Ton = 843		843		843	LA("E0
경 비: 25444*0.025 hr/Ton = 636			636	636	EQ("E0
소계	202	843	636	1,681	
2) 인건비					
※ 1일 실작업시간: Q = (480 분/일 - 0 분/일)/60 분/hr = 8.00 hr/일					
① 비 계 공: 196261*2 인/일 /8 hr/일 *0.025 hr/Ton = 1,226		1,226		1,226	TOT("L
② 보통인부: 109819*1 인/일 /8 hr/일 *0.025 hr/Ton = 343		343		343	TOT("L
소계		1,569		1,569	
계	202	2,412	636	3,250	
전체 합계	202	2,412	636	3,250	
#6 폐기물 상차비 TON	750	649	525	1,924	
1.적재비					
- 사용장비 : 굴삭기(유압식백호우,1.0m3)					
qa1 [버킷용량] = 1.0 m3 , K1 [버킷계수] = 0.55 [파쇄암]					
L1 [흐트러진상태] = (1.4 + 1.6) / 2 = 1.50 [폐콘크리트]					
f1 [토량환산계수] = 1 / L1 = 0.67					
E1 [작업효율] = 0.35 [흐트러진상태,불량,파쇄암]					
Cm1 [1회사이클시간] = 21 sec[135°,1.0m3]					
- Qb1 [작업량] = (3600 * qa1 * K1 * f1 * E1) / Cm1 = 22.110 m3/hr					
W1 [건설폐기물평균중량] = (2.300+2.400) / 2 = 2.350 ton/m3					
- Q1 [작업량] = Qb1 * W1 = 51.959 ton/hr					
재 료 비 : (1 / Q1) * 39019 = 750	750			750	
노 무 비 : (1 / Q1) * 33754 = 649		649		649	
경 비 : (1 / Q1) * 27326 = 525			525	525	
소 계 :	750	649	525	1,924	
전체 합계	750	649	525	1,924	

중기사용료목록

공 종 명	규 격	수 량	단 위	재 료 비	노 무 비	경 비	합 계	비 고
굴삭기(무한궤도)	0.2m3	1	HR	9,286	33,754	11,948	54,988	
굴삭기(타이어)	0.6m3	1	HR	22,079	33,754	22,212	78,045	
굴삭기(무한궤도)	0.7m3	1	HR	21,723	28,781	20,430	70,934	
굴삭기(타이어)	0.8m3	1	HR	31,025	33,754	25,740	90,519	
굴삭기(타이어)	1.0 M3	1	HR	39,019	33,754	27,326	100,099	
덤프트럭	2.5 톤	1	HR	6,143	28,781	5,636	40,560	
크레인(타이어)	10ton	1	HR	8,107	33,754	25,444	67,305	

중기사용료

중 기 명		0.2 M3					
중기가격		58,627 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	굴삭기(무한궤도)	0.2 M3	0.2038	천원	58,627	11,948
		소 계					11,948
재	료	경 유		5	L	1,535.00	7675
		잡 품		21	%		1611.7
		소 계					9,286
노	무	건설기계운전사	구)건설기계운전	1	인	33,754	33,754
		소 계					33,754
		총 계					54,988
중 기 명		0.6 M3					
중기가격		123,480 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	굴삭기(무한궤도)	0.6 M3	0.2213	천원	100,371	22,212
		소 계					22,212
재	료	경 유		11.6	L	1,535.00	17806
		잡 품		24	%		4273.4
		소 계					22,079
노	무	건설기계운전사	구)건설기계운전	1	인	33,754	33,754
		소 계					33,754
		총 계					78,045
중 기 명		0.2 M3					
중기가격		19,431 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	덤프트럭	0.7 M3	0.2038	천원	100,250	20,430
		소 계					20,430
재	료	경 유		11.6	L	1,535.00	17806
		잡 품		22	%		3917.3
		소 계					21,723
노	무	화물차운전사	구)운전사(운반차	1	인	28,781	28,781
		소 계					28,781
		총 계					70,934
중 기 명		0.8 M3					
중기가격		114,000 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	크레인(타이어)	0.8 M3	0.2213	천원	116,315	25,740
		소 계					25,740
재	료	경 유		16.3	L	1,535.00	25020.5
		잡 품		24	%		6004.9
		소 계					31,025
노	무	건설기계운전사	구)건설기계운전	1	인	33,754	33,754
		소 계					33,754
		총 계					90,519
중 기 명		1.0 M3					
중기가격		123,480 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	굴삭기(무한궤도)	1.0 M3	0.2213	천원	123,480	27,326
		소 계					27,326
재	료	경 유		20.5	L	1,535.00	31467.5
		잡 품		24	%		7552.2
		소 계					39,019
노	무	건설기계운전사	구)건설기계운전	1	인	33,754	33,754
		소 계					33,754
		총 계					100,099
중 기 명		2.5 톤					
중기가격		19,431 천원					
명	칭	규	격	수	단	단	금
				량	위	가	액
경	비	덤프트럭	2.5 톤	0.2901	천원	19,431	5,636
		소 계					5,636
재	료	경 유		2.9	L	1,535.00	4451.5
		잡 품		38	%		1691.5
		소 계					6,143
노	무	화물차운전사	구)운전사(운반차	1	인	28,781	28,781
		소 계					28,781
		총 계					40,560

중 기 명		10 TON											
중기가격		114,000 천원											
명	칭	규	격	수	량	단	위	단	가	금	액	비	고
경	비	크레인(타이어)	10 TON	0.2232	천원	114,000				25,444			
		소 계								25,444			
재	료	경	유	3.8	L	1,535.00				5833			
		잡	품	39	%					2274.8			
		소 계								8,107			
노	무	건설기계운전자	구)건설기계운전	1	인	33,754				33,754			
		소 계								33,754			
		총 계								67,305			

단가대비표

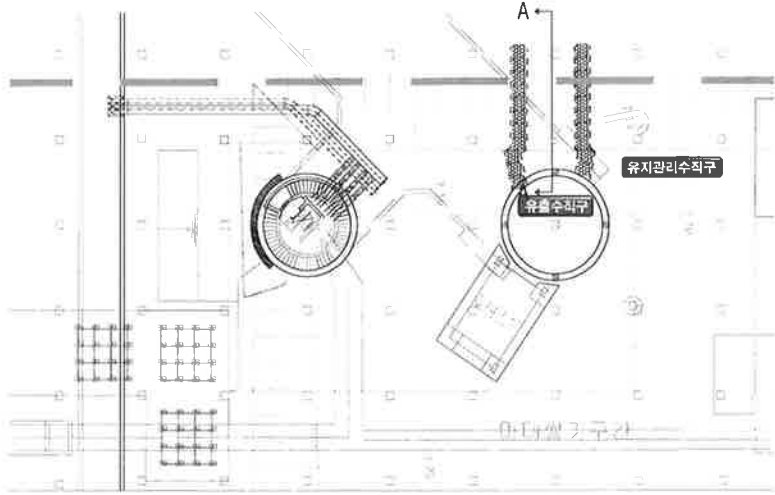
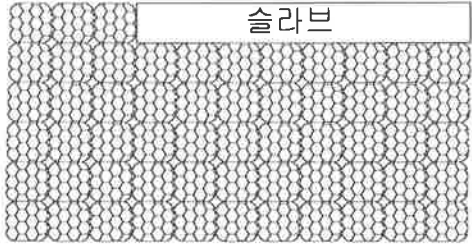
[신원 대성도 박물배수저류시설 설치공사(환경용)]

종 명	규격	단위	재 료 비						노 무 비	경 비				비 고
			가격정보	PAGE	물가지료	PAGE	물가정보	PAGE	거래가격	PAGE	조사가격	PAGE	적용단가	
광유		l			1,535.00	832	1,535.00	11-884					1,535.00	
완만지		m			3,270.00	149	3,000.00	169					3,000.00	
물막대	폭크 콘리(너백	장					13,500.00	948					13,500.00	
노무비	보통인부	인							109,819.00					
노무비	특별인부	인							133,417.00					
노무비	양조공	인							169,201.00					
노무비	배관공	인							148,665.00					
노무비	철공	인							170,500.00					
노무비	비계공	인							196,261.00					
노무비	건설기계운전사	인							162,022.00					
노무비	철물차운전사	인							138,151.00					
노무비	제근공	인							189,565.00					
노무비	매공	인							189,303.00					
공종지제	전력	kWh								74.0			74.0	

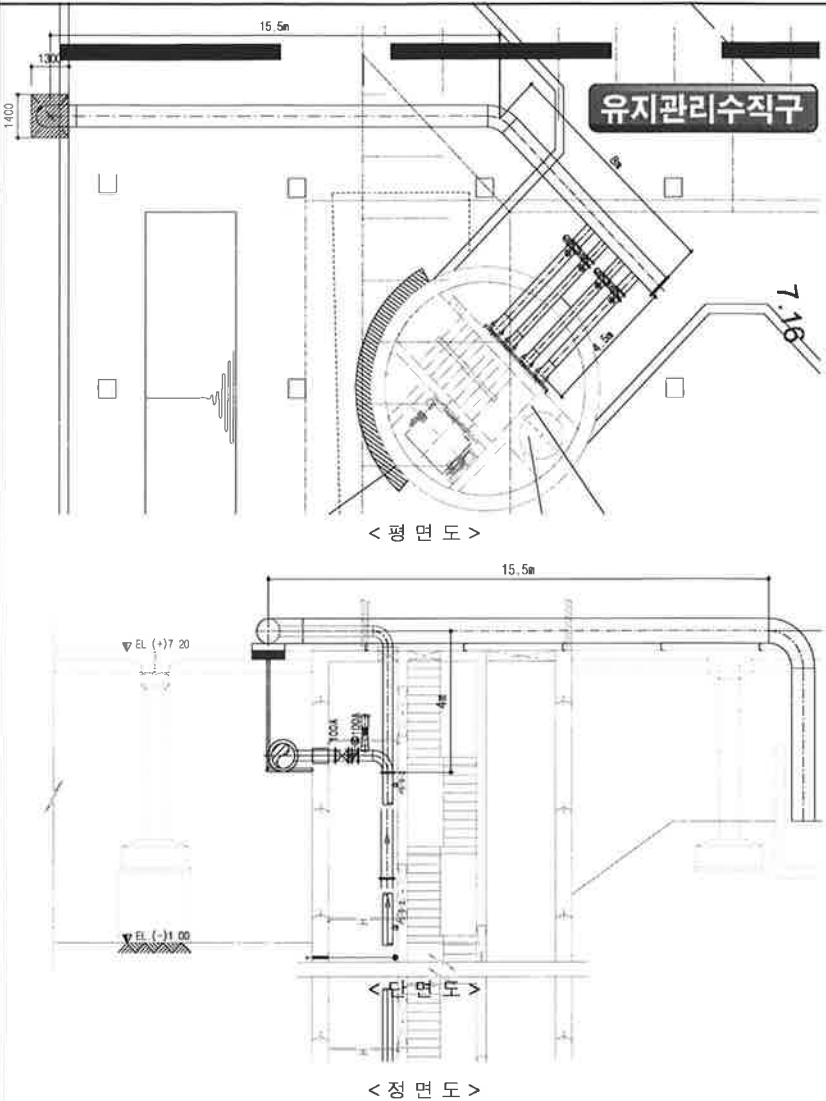
수방대비 사전공사 수량산출서

수방대비 공사 수량집계표

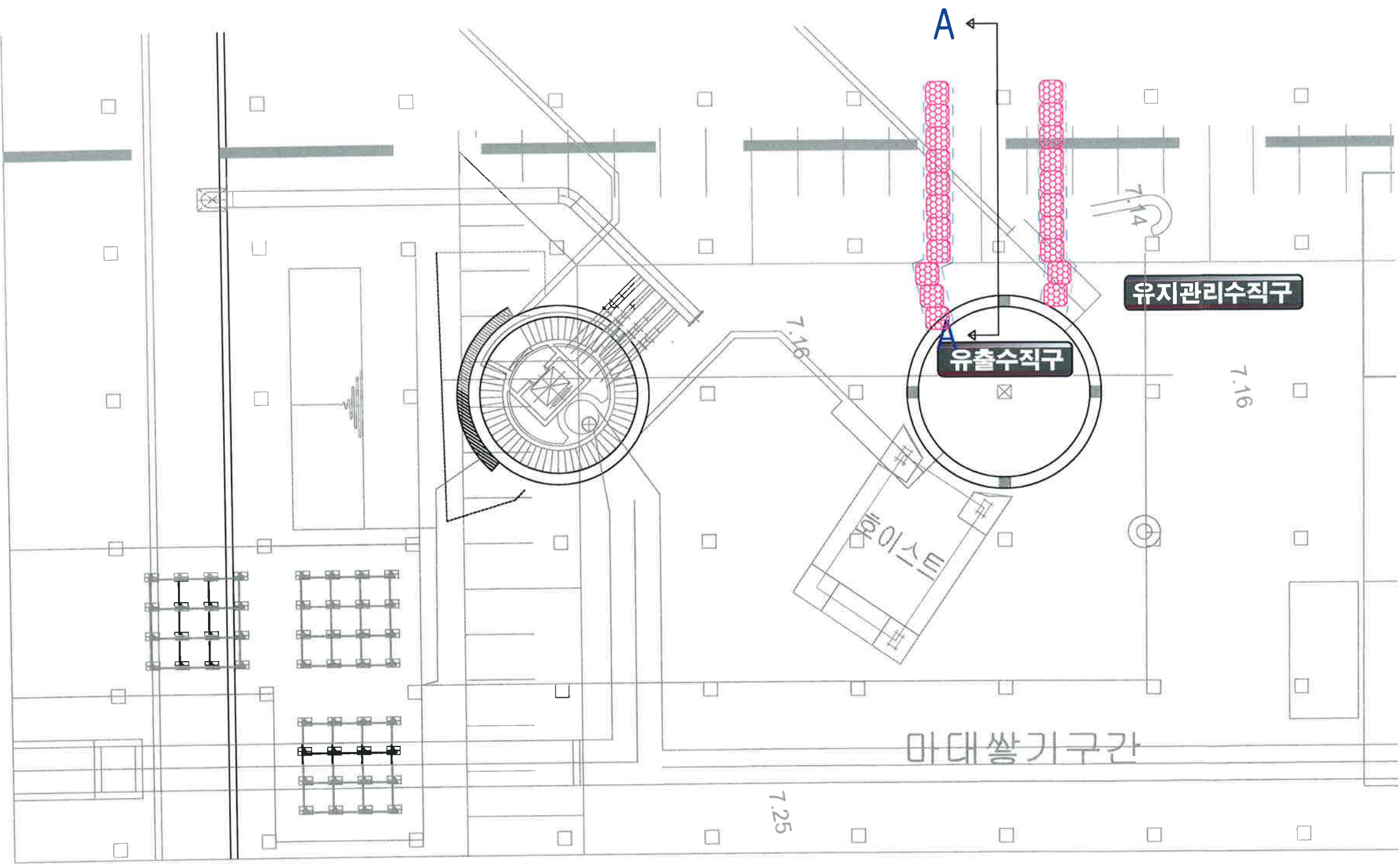
[illegible]

공 종	산 출 근 거	수 량
	 <p>< 평 면 도 ></p>  <p>< 상 세 도 ></p>	
툰마대 쌓기 및 헐기	[6.00열 * 5 + 5.00열 * 16]	110.00 m3
배수로 천막깔기	벽체 (3 * 3.5 + 2.7 * 3) + (2.7 * 8) * 2 <div> <div>높이 (6*3)</div> <div>길이</div> <div>높이 (6*2)</div> <div>길이</div> <div>높이 (8*2*2)</div> <div>길이</div> <div>개소 (툰마대 앞뒷면)</div> </div>	61.80 m2
	바닥 4 * 9	36.00 m2
천막철거	61.80 + 36.00	97.80 m2
토사 소운반	110.00 + 110.00 <div>쌓기</div> <div>헐기</div>	220.00 m3

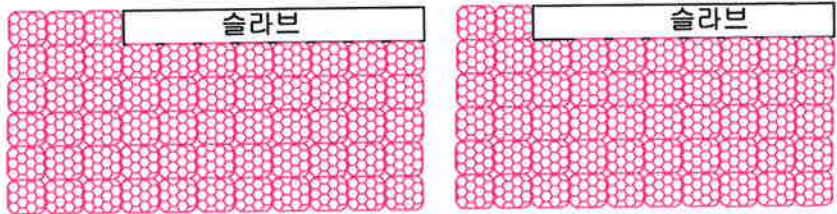
▶ 유지관리수직구 절단 및 배수로 설치

공 종	산 출 근 거	수 량
	 <p><평면도></p> <p><정면도></p> <p>개구부 규격 : 1.4*1.3</p>	
콘크리트 절단	1.4 + 1.3 + 1.4 + 1.3	5.40 m
철근콘크리트 깨기	1.4 * 1.3 * 0.3	0.55 m3
철근콘크리트 타설	1.4 * 1.3 * 0.3	0.55 m3
합판거푸집	1.4 * 1.3	1.82 m2
철근 가공 및 조립	(D16) [1.4 * 12 EA + 1.3 * 11 EA] * 2 * 1.560	0.097 TON
시공이음면처리	1.4 * 0.3 * 2 + 1.3 * 0.3 * 2	1.62 m2
폐기물	0.546 * 2.30ton/m'	1.26 ton

유출수직구-유수지간 배수로 조성도



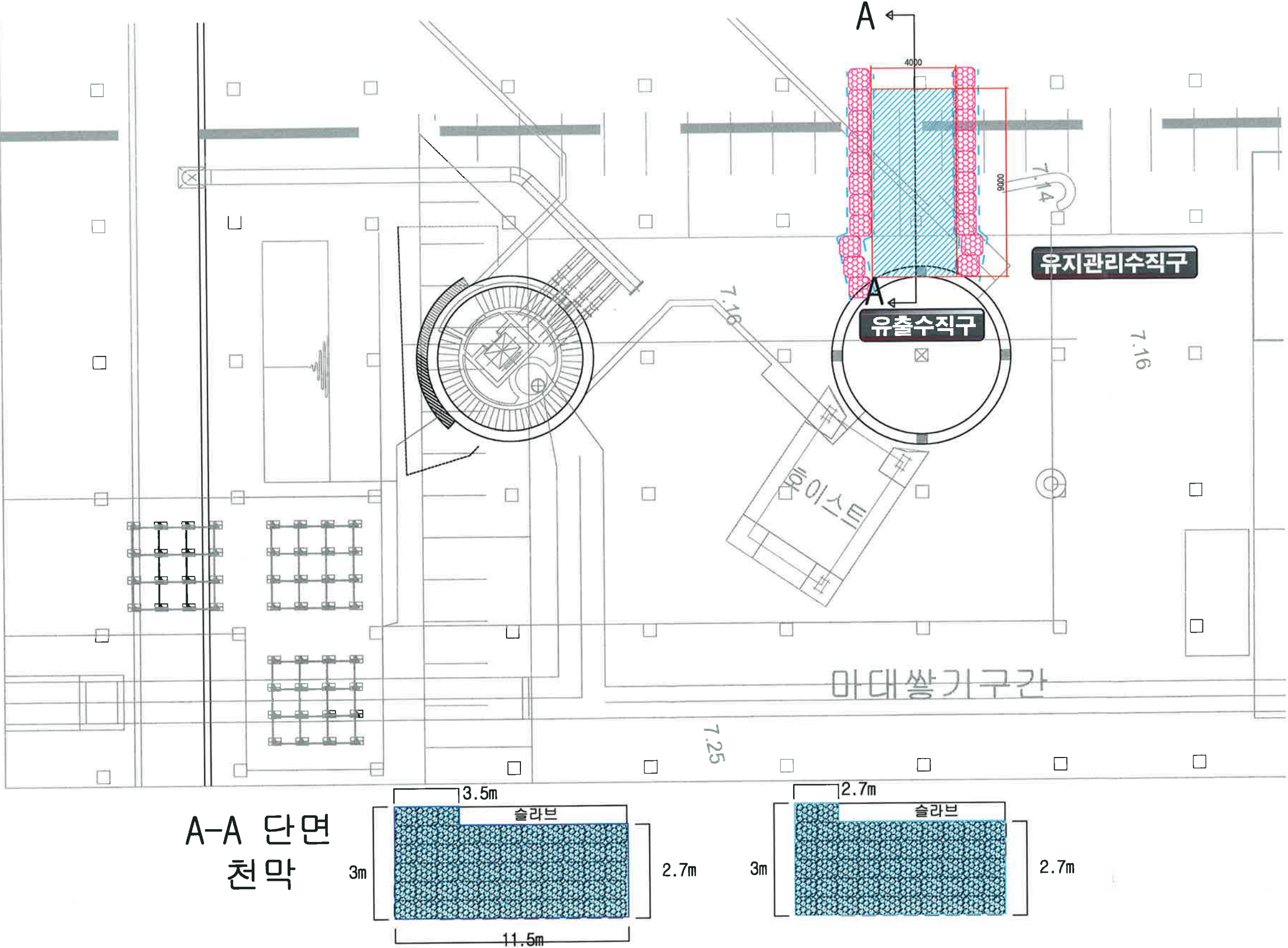
A-A 단면



톤백수량

$6\text{열} \times 5 + 5\text{열} \times 16 = 110\text{EA}$

유출수직구-유수지간 배수로 조성도



기타

깨기(30cm미만)	표준시장단가	노무비율
기계	1	1
인력10%	1.79	1.74
인력20%	2.58	2.03
깨기(30cm이상)	표준시장단가	노무비율
기계	1	1
인력10%	1.61	1.65
인력20%	2.22	1.94

■ DC2** 기존구조물 철거/ 기존포장 깨기

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
DC210.10000	콘크리트포장 깨기	T=30cm미만	m³	23,031	70%
DC220.10000	아스팔트포장 깨기	T=30cm미만	m³	9,760	64%

【단가정의】

- ① 이 단가는 기존 도로의 포장을 철거하기 위한 기계깨기 비용으로 소운반 비용을 포함한다.
- ② 다만, 적재비 및 철거한 재료에 대한 폐기물처리 비용은 제외한다.

■ DC2** 기존구조물 철거/ 포장 절단

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
DC220.20000	포장절단/아스팔트	-	m	1,758	60%
DC210.20000	포장절단/콘크리트	-	m	1,919	59%

【단가정의】

- ① 이 단가는 기존 포장깨기를 위해 절단하는 비용이며, 기계사용료 및 물운반비용을 포함한다.
- ② 이 단가의 절단깊이는 1차절단(50-75mm)을 기준한 것이다.

■ DC11* 기존구조물 철거/ 철근콘크리트 깨기

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
DC110.10000	철근콘크리트깨기	T=30cm미만	m³	31,433	71%
DC110.20000	철근콘크리트깨기	T=30cm이상	m³	38,382	65%

【단가정의】

- ① 이 단가는 기계시공에 의해 철근 콘크리트를 철거하는 비용으로 철근의 절단, 들어내기, 소운반 비용을 포함하며, 철근고재의 매각대금을 공제한 단가이다. 공제조건은 철근고재의 발생량은 부피기준의 0.8%, 공제율은 80%를 기준으로 한다.
- ② 다만, 철거한 재료에 대한 적재 및 폐기물처리 비용은 제외한다.
- ③ 철근콘크리트깨기 조건별(기계대인력비율)에 따라, 위 단가 및 노무비율에 아래 표의 계수를 곱하여 적용한다.

깨기(30cm미만)	표준시장단가	노무비율
기계	1	1
인력10%	2.41	1.08
인력20%	3.82	1.10
깨기(30cm이상)	표준시장단가	노무비율
기계	1	1
인력10%	2.16	1.14
인력20%	3.31	1.18

■ DC12* 기존구조물 철거/ 무근콘크리트 깨기

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
DC120.10000	무근콘크리트깨기	T=30cm미만	m³	21,557	39%
DC120.20000	무근콘크리트깨기	T=30cm이상	m³	27,008	40%

【단가정의】

- ① 이 단가는 기계시공에 의해 무근 콘크리트를 철거하는 비용으로 소운반 비용을 포함한다.
- ② 다만, 철거한 재료에 대한 적재 및 폐기물처리 비용은 제외한다.
- ③ 무근콘크리트깨기 조건별(기계대인력비율)에 따라, 위 단가 및 노무비율에 아래 표의 계수를 곱하여 적용한다.

대분류 E 현장타설 콘크리트 공사

■ EC*** 콘크리트타설

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
EC110.11002	무근콘크리트타설	빈배합(leanmix)	m³	24,967	100%
EC120.11001	무근콘크리트타설	-	m³	26,140	100%
EC220.11001	철근콘크리트타설	-	m³	28,551	97%
EC150.11001	무근콘크리트타설	소형구조물	m³	42,360	100%

【단가정의】

- ① 이 단가는 콘크리트를 타설하는데 소요되는 인건비를 포함하며, 레미콘 재료비는 제외한다.
- ② 인력비빔타설, 기계비빔타설등에는 이 단가를 적용하지 않는다.
- ③ EC110.11002 무근콘크리트 타설(빈배합)은 무근 콘크리트 타설(VIB제외), 바닥콘크리트 타설등에 적용한다.

■ ED*** 합판거푸집

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
ED001.05000	합판거푸집	제물치장, 0 ~ 7m	m ²	77,491	70%
ED001.04000	합판거푸집	소규모/매우복잡, 0 ~ 7m	m ²	48,937	74%
ED001.03000	합판거푸집	복잡, 0 ~ 7m	m ²	42,995	74%
ED001.02000	합판거푸집	보통, 0 ~ 7m	m ²	31,563	70%
ED001.01000	합판거푸집	간단, 0 ~ 7m	m ²	27,629	70%

【단가정의】

- ① 합판거푸집의 가공 및 제작, 설치, 해체작업을 기준한 것이다.
- ② 재료비(재료손을, 할증 포함) 및 설치비, 기타 작업중 유지보수(청소, 박리제 바름, 보수)비용을 포함한다.
- ③ 동바리, 폼타이의 재료비 및 설치비는 제외되어 있다.
- ④ 제물치장, 소규모, 복잡, 보통, 간단한 적용기준은 다음과 같다.

유 형	전용회수	구 조 물
제물치장	1회	제물치장 콘크리트
소규모/ 매우복잡	2회	가로보 등 소규모로 산재되어 있는 구조 교대, 교각, 수문관의 본체 등 매우 복잡한 구조
복잡	3회	교대, 교각, 파라펫트, 날개벽 등 복잡한 벽체 구조
보통	4회	측구, 수로, 우물통 등 일반적인 벽체구조, 교량 슬래브
간단	6회	수문 또는 관의기초, 호안 및 보호공의 기초 등

- ⑤ 제물치장에 소요되는 볼트, 나무덧쇠, 파이프 등의 비용은 제외되어 있다.
- ⑥ 거푸집 설치높이 7m이하에 적용하며, 7m초과시에는 매 3m 증가마다 노무비에 10%를 가산한다. (현장 여건에 따라 장비가 필요한 경우 양중장비 사용료를 별도 계상하고, 위 노무비를 가산하지 않는다.)

■ EE*** 철근 가공 및 조립 / 현장가공

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
EE000.10000	철근 현장가공 및 조립	간단	ton	362,592	91%
EE000.20000	철근 현장가공 및 조립	보통	ton	408,124	91%
EE000.30000	철근 현장가공 및 조립	복잡	ton	453,206	91%
EE000.40000	철근 현장가공 및 조립	매우복잡	ton	505,775	91%

【단가정의】

- ① 철근의 현장가공 및 조립 작업을 기준한 것이다.
- ② 철근의 절단, 가공 및 조립, 기계기구(철근가공기 등) 손료 비용을 포함한다.
- ③ 철근 재료비 및 양중장비에 의한 현장내 운반비는 제외되어 있다.
- ④ 간단, 보통, 복잡, 매우복잡의 적용기준은 다음과 같다.

구 분	유형
간 단	측구, 간단한 기초 및 중력식 옹벽 등
보 통	수문, 반중력식 옹벽 및 교대 등
복 잡	교량 슬래브, 암거, 우물통, 부벽식 옹벽 등
매우복잡	구주식(기둥형)교대, 교각, 지하철, 터널 등

- ⑤ 산재되어 있는 소형구조물(콘크리트 10m³미만)에서는 노무비를 30%까지 가산할 수 있다.

【단가보정】

- ① 단일공사에 있어 “철근가공 및 조립”의 전체수량이 10ton 미만일 경우 위 단가의 115%를 적용한다.

■ ER40* 시공이음면 정리(콘크리트 치핑)(인력)

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
ER400.50000	시공이음면정리 (콘크리트치핑)	-	m ²	22,294	97%

【단가정의】

- ① 이 단가는 인력에 의한 콘크리트 치핑 및 기구손료를 포함한다.

■ ER50* 무수축 모르타르 타설(인력)

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
ER500.00000	무수축 모르타르 타설	-	m ³	228,285	84%

【단가정의】

- ① 이 단가는 무수축 모르타르의 인력타설에 소요되는 비용을 포함한다.
 ② 무수축 혼화제의 구입 및 운반비, 배합 및 치기에 소요되는 인건비가 포함된다.
 ③ 다만, 모래 및 시멘트의 구입 /운반비는 제외된다.

■ ER60* 무수축 콘크리트 타설(인력)

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가	노무비율
ER600.00000	무수축 콘크리트	-	m ³	317,991	95%

【단가정의】

- ① 이 단가는 무수축 콘크리트의 인력타설에 소요되는 비용을 포함한다.
 ② 무수축 혼화제의 구입 및 운반비, 배합 및 치기에 소요되는 인건비가 포함된다.
 ③ 다만, 모래 및 시멘트의 구입/운반비는 제외된다.

<p>기타조건</p> <p>1. 수도장소 : ①현장도착도 ②점포상차(제주 : 현장도착도)</p> <p>2. 결제조건 : 현 금</p> <p>3. 거래수량 : ①25M/T이상 ②5M/T</p> <p>4. 부가세 : 별 도</p>	<p>주사관계</p> <p>메이커 → 도매상 → 대량수요자 도매상 → 일반수요자 일반수요자 → 메이커</p>
---	---

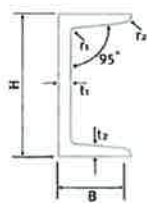
(표준길이 : 6~10m)						C 형 강 (Steel Channel)											(KS D 3503)	
품 명 · 규 격 · 단 중						단 위	서 울		인 천	부 산	대 구	대 전	광 주	전 주	원 주	제 주		
							①	②	②	②	②	②	②	②	②	②		
소 형	A	B	t ₁	t ₂	(kg/m)	M/T	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000		
중 형	75 × 40 × 5.0 × 7.0				6.92													
	100	50	5.0	7.5	9.36	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000		
	// 125	65	6.0	8.0	13.40	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000		
	// 150	75	6.5	10.0	18.60	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000		
	// 200	80	7.5	11.0	24.60	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000		
// 200	90	8.0	13.5	30.30	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	990,000			
대 형	250	90	9.0	13.0	34.60	//	790,000	800,000	810,000	810,000	820,000	840,000	850,000	850,000	865,000	-		
	// 300	90	9.0	13.0	38.10	//	1,116,000	1,136,000	1,156,000	1,166,000	1,166,000	1,186,000	1,206,000	1,206,000	-	-		
	// 380	100	10.5	16.0	54.50	//	1,116,000	1,136,000	1,156,000	1,166,000	1,166,000	1,186,000	1,206,000	1,206,000	-	-		

평 행 C 형 강										(업자공표가격)	
품	명	규	격				단 위	가	격	메 이 키	
								①			
평	행	C	형	강	높이(高) 150 × 200	폭(幅) 75 × 80	두께(厚) 6.0mm 6.5	단중(單重) 18.2kg/m 24.0	M/T //	970,000 970,000	현 대 제 철 //

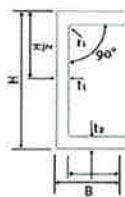
상기 규격 외 제품은 별도 문의 바랍니다.

I 형 강 (I-Beams)										(KS D 3503)					
품명·규격·단위	A	B	T ₁	T ₂	단중(單重)	단위	서 ①	울 ②	부 산 ②	대 구 ②	광 주 ②	대 전 ②			
I 형 강 200×100×7.0×10.0 26.00kg/m M/T	200	100	7.0	10.0	26.00kg/m	M/T	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
// 250 125 7.5 12.5 38.30 //	250	125	7.5	12.5	38.30	//	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
// 300 150 10.0 18.5 65.50 //	300	150	10.0	18.5	65.50	//	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
// 350 150 12.0 24.0 87.20 //	350	150	12.0	24.0	87.20	//	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
// 400 150 12.5 25.0 95.80 //	400	150	12.5	25.0	95.80	//	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
// 450 175 13.0 26.0 115.00 //	450	175	13.0	26.0	115.00	//	920,000	970,000	1,030,000	1,040,000	1,090,000	1,090,000			
광 산 용 I 형 강 (GI-BEAM) 100×80×9.0×12.5 20.70 //	100	80	9.0	12.5	20.70	//	990,000	1,040,000	-	-	-	-			
(KSE 4002) 130 100 12.0 17.0 35.00 //	130	100	12.0	17.0	35.00	//	1,010,000	1,060,000	-	-	-	-			

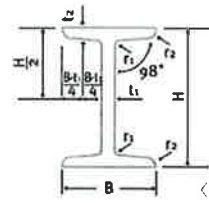
◆형강의 종류와 형상



<C 형강>



<평행 C 형강>



<I 형강>

칼라 C-형강, DECK · PLATE 생산 및 철강재 전문유통업체

H-형강, I-형강, Γ-형강
C-형강, 레일, 평철
환봉, 철판, 철근, 파이프

국내 최대의 철강마트 **삼남강재(주)**

TEL : (031)354-0100 FAX : (031)354-0101

본사 · 1공장 : 경기도 화성시 팔탄면 울암리 97-2
서울영업소 : 서울시 영등포구 영등포동 4가 418-1

<p>(기려해설)</p> <p>② 수도장조 : ①현장도작도 ③원포생차도</p> <p>④ 적세조건 : 현급</p> <p>⑤ 거래규모 : ①50M/T 이상 ③2M/T 정도</p> <p>⑥ 부가세 : 별도</p>	<p>(주 기)</p> <p>*이형철근의 Extra가액 (M/T당) 고장력철근-일반철근 + 5,000원 SD350-SD300 + 5,000원 SD350-SD400, SD400-SDW400 SD500-SD400 + 30,000원</p>	<p>(조사단계)</p> <p>매 이 거 → 물 도 배 정 → 대 량수요자 → 일만수요자</p>
---	--	---

이형철근 (Deformed Bar) (1) - KSD3504 -

(가격단위 = 원)

종 명	규 격				단위	전 국					
	호정경	직경	단중	길이		①	③	③	③	③	③
보 통 철 근 (SD 300)	(mm)	(mm)	(kg/m)	(m)	M/T						
	D10	9.53	0.56	6~12		625,000	635,000	655,000	625,000	665,000	660,000
	D13	12.7	0.995	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	650,000
	D16	15.9	1.56	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
	D19	19.1	2.25	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
	D22	22.2	3.04	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
	D25	25.4	3.98	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
	D29	28.6	5.04	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
고 장 력 철 근 (하 이 바) (SD 350, 400)	D32	31.8	6.23	"	"	610,000	620,000	640,000	610,000	650,000	630,000
	D10	9.53	0.56	"	"	630,000	640,000	660,000	630,000	670,000	665,000
	D13	12.7	0.995	"	"	620,000	630,000	650,000	620,000	660,000	645,000
	D16	15.9	1.56	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000
	D19	19.1	2.25	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000
	D22	22.2	3.04	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000
	D25	25.4	3.98	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000
	D29	28.6	5.04	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000
	D32	31.8	6.23	"	"	615,000	625,000	645,000	615,000	655,000	645,000

이형철근 (Deformed Bar) (2) - KSD3504 -

(가격단위 = 원)

종 명	규 격				단위	상 품					
	호정경	직경	단중	길이		①	③	③	③	③	③
보 통 철 근 (SD 300)	(mm)	(mm)	(kg/m)	(m)	M/T						
	D10	9.53	0.56	6~12		645,000	625,000	645,000	645,000	660,000	645,000
	D13	12.7	0.995	"	"	635,000	615,000	635,000	635,000	650,000	635,000
	D16	15.9	1.56	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
	D19	19.1	2.25	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
	D22	22.2	3.04	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
	D25	25.4	3.98	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
	D29	28.6	5.04	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
고 장 력 철 근 (하 이 바) (SD 350, 400)	D32	31.8	6.23	"	"	630,000	610,000	630,000	630,000	645,000	630,000
	D10	9.53	0.56	"	"	650,000	630,000	650,000	650,000	665,000	650,000
	D13	12.7	0.995	"	"	645,000	620,000	645,000	645,000	655,000	645,000
	D16	15.9	1.56	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000
	D19	19.1	2.25	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000
	D22	22.2	3.04	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000
	D25	25.4	3.98	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000
	D29	28.6	5.04	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000
	D32	31.8	6.23	"	"	645,000	615,000	645,000	645,000	650,000	645,000

특 수 철 근 - KSD3504 -

(단위 : M/T) (가격단위 = 원)

종 명	규 격	가 ① 격	종 명	규 격	가 ① 격	종 명	규 격	가 ① 격
보통(일반)철근 (SD300)	(mm)	(kg/m)	하이바(고장력)철근 (SD350, SD400)	(mm)	(kg/m)	슈퍼바철근 (SD500)	(mm)	(kg/m)
	D35	7.51		D35	7.51		D35	7.51
	D38	8.95		D38	8.95		D38	8.95
	D41	10.50		D41	10.50		D41	10.50
	D51	15.90		D51	15.90		D51	15.90

당신의 업무에 가치를 더합니다



원벽인
원가조사시스템과
조사전문 인력을 갖춘
(사)한국물가협회
파트너가 되십시오

원가조사용역문의 원가조사부
Tel. (02) 799-0810
시가지조사용역문의 조사부
Tel. (02) 799-0700

30년간 신용과 성실로써 걸어온 —

(株)동남상사

10-25mm 규격보유, 보관 및 교환가능

서울시 영등포구 신길6동 4619
TEL: (02) 833-4545
(02) 834-4545
FAX: (02) 832-9898

철근®시멘트

동국제강대리점
인천제철대리점
한보철강대리점
쌍용양회대리점