

광 여 등 표 개 량 공 사  
폐 기 물 처 리 용 역 설 계 서

2024. 01.



인천지방해양수산청

설 계 년 월 일	2024년 01월 일	설 계 자	주식회사 세원이엔이	심 사 자		담 당		과 장		청 장	
--------------	-------------	-------------	---------------	-------------	--	--------	--	--------	--	--------	--

2024년

광 여 등 표 개 량 공 사  
폐 기 물 처 리 용 역 설 계 서



인천 지방 해양수산청

# 목 차

1. 설 계 설 명 서	-----
2. 용 역 시 방 서	-----
3. 예 정 공 정 표	-----
4. 설 계 예 산 서	-----
5. 수 량 산 출 서	-----

# 1. 설 계 설 명 서

# 1. 설 계 설 명 서

## 1.1 용역의 목적

- “광역등표 개량공사”시 발생하는 건설폐기물의 운반 및 처리하는데 그 목적이 있음.

## 1.2 용역명

- 광역등표 개량공사 폐기물처리용역

## 1.3 위치

- 인천광역시 옹진군 자월면 승봉리항 전면해상(N 37° 10' 16.2", E 126° 17' 10.7")

## 1.4 용역 개요

- 폐기물처리 : 폐콘크리트 : 159Ton
- 수집 및 운반 : 1식

## 1.5 설계변경 조건

- 본 용역의 아래사항에 해당될 경우 계약금액 범위 내에서 설계를 변경할 수 있다.
  - 1) 정부제정 고시가격의 변동 시
  - 2) 현장 실정이 설계도서와 현저한 차이가 있을시
  - 3) 천재지변 등 불가항력적인 사유가 발생할시
  - 4) 폐기물 발생량 변경에 따른 정산 필요시

## 1.6 용역 기간

- 본 용역의 공기는 착공일로 부터 120일로 한다.

## 1.7 시행 방법

- 본 용역은 설계도서에 의거하여 도급으로 시행한다.

## 1.8 기타 사항

- 계약상대자는 과업에 참여하는 모든 인력의 안전보건 확보를 위해 중대재해처벌법(2022.1.27.시행) 제4조(사업주와 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보 의무)등 안전관련법령에 따라 중대재해 예방을 위한 조치 능력화 관련 책임이 있음을 주지 및 이행 준수하여야 한다.

## 2. 용역시방서

## 2. 시방서

### 2.1 일반사항

본 과업은 이 과업내용서에 의해 수행하며 이에 규정되지 아니한 사항은 관계 법령, 정부가 제정한 각종기준, 관련 제규정 및 지침, 관계 기관 협의사항 등과 연계 검토한 후 감독자와 협의하여 수행하여야 한다. 수급인은 관계법령에 따라 적법하게 본 용역을 이행하여 이를 준수하지 아니하여 발생하는 불이익을 받지 아니하도록 하여야 한다.

### 2.2 우선순위

이 과업내용서에 사용된 용역의 해석은 아래 우선순위에 따라서 그에 명시된 용어 정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석하며 용어해석의 차이가 있을 경우에는 감독자와 수급인이 상호 협의하여 결정하여야 한다.

- 가. 계약문서(이 과업내용서를 포함한다.)
- 나. 폐기물관리법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 다. 기타 환경관련 법규

### 2.3 용역감독

감독자는 이 과업을 수행함에 있어 수시로 수급인에 대하여 다음의 계약관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 수급인은 이에 적극 협조하여야 한다.

- 가. 인력 및 장비 동원현황
- 나. 업무진척현황 및 업무수행상태
- 다. 기타 확인이 필요한 사항

### 2.4 수급인의 책임한계

- 가. 수급인의 잘못으로 발생한 모든 하자에 대하여 수급인의 책임이 면제되는 것은 아니며, 이러한 사항에 대해 발주자의 수정·보완요구

가 있을 때에는 수급인 부담으로 시정·조치하여야 한다.

나. 수급인은 본 과업과 관련하여 제3자에게 피해를 주었을 경우 이에 대한 손실보상 등 책임을 져야 한다.

다. 수급인이 감독자에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청 또는 이의제기는 서면으로 하여야만 그 효력이 발생한다.

## 2.5 안전관리의 의무

수급인은 본 과업을 수행하기 위하여 행하는 선별, 분리 폐기물운반 및 처리 등 제반작업 수행 시 관계법규에 의한 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며 작업도중 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

## 2.6 법률준수의 의무

수급인은 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해상황에 대하여 책임을 져야 한다.

## 2.7 용역수해자의 교체

이 과업에 참여하는 기술자는 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 책임기술자 또는 용역에 참여하고 있는 기술자가 과업의 수행에 불성실하거나 부적당하다고 감독자가 인정하는 경우 수급인에게 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

## 2.8 용역간섭

본 과업이 타 수급인이 수행하는 철거공사와 연계 간섭되는 경우에 관련 공사 수급인과 긴밀히 협의하여야 하며 각 업무내용이 상호 유기적으로 추진될 수 있도록 상호 협조하여야 한다.

## 2.9 용역착수

계약자는 계약체결 후 착수 시 다음 각 호의 사항을 제출하여야 한다.

가. 착수신고서

나. 현장대리인 선임계(이력서, 사용인감계)

다. 세부시행계획서(예정공정표 포함)

라. 장비투입계획

마. 계약자 서약서

바. 기타 감독자가 요구하는 용역수행에 필요한 사항

## 2.10 착수계 제출

수급인은 용역착수 후 10일 이내에 폐기물의 종류별 처리계획을 수립하여 착수 보고를 하여야 한다.

## 2.11 공정보고

과업진척보고는 매월 말 기준으로 익월 5일까지 공정 및 폐기물처리현황을 감독자를 경유 서면으로 보고하여야 한다.

## 2.12 법령해석

본 과업지시서에 명시되지 아니한 사항이라도 폐기물관리법 등 관계법령의 규정 등에 의하여 필요하다고 인정하는 중요사항은 공사감독자와 협의하여 결정하여야 한다.

## 2.13 수량정산

가. 수집·운반 및 처리한 폐기물 수량은 폐기물 인계인수서 및 처리장에서 발행하는 처리확인서에 따라 정산하여야 한다.

나. 수량 및 중량의 확인은 국가공인계량소에 의뢰 확인하되 계량공인 기관은 사전에 감독자의 승인을 득하여야 한다.

## 2.14 매립폐기물 선별

가. 수급인은 현장발생 건설폐기물에 대하여 소각대상폐기물, 매립대상폐기물, 재활용폐토사 등으로 분리하여야 한다.

나. 수급인은 가연성과 비가연성 폐기물로 구분함에 있어 가능한 가연성폐기물이 작게 배출되도록 해야 한다.

다. 수급인은 폐기물 처리 계획 시 작성된 처리량의 반입기준에 적법하게 선별하여야 한다. 이를 위하여 철거공정과 긴밀히 협의하여야 한다.

라. 수급인은 폐기물 선별 완료 후 감독자에게 확인을 받아야 한다.

## 2.15 보 관

가. 수급인은 감독자의 지시하는 바에 따라 선별된 폐기물 정상별로 구분하여 즉시 반출하여야 하나 부득이할 경우 일시 보관할 수 있다.

나. 수급인은 폐기물을 보관 시는 개시일부터 10일을 초과하여 현장에 보관하여서는 아니된다.

다. 건설폐기물은 흘날리거나 흘러내리지 아니하도록 보관시설에 덮개를 설치하거나 이와 유사한 조치를 취하여야 하고 특히 외부인이 보관장소에 쓰레기 등을 투기하지 않도록 조치하여야 하며, 침출수가 발생할 우려가 있는 건설폐기물을 보관하는 경우에는 외부로부터 지표수가 흘러 들어가지 아니하도록 그 주변에 배출로를 설치하거나 이와 유사한 조치를 취하여야 한다.

## 2.16 폐기물 인계·인수

수급인은 폐기물을 운반 또는 처리할 때마다 다음과 같이 폐기물의 인계·인수에 관한 폐기물 간이인계서(폐기물관리법 시행규칙서식)를 직시하여야 한다.

다만, 폐기물관리법 제25조제4항에 해당하는 경우에는(폐기물인계서 폐기물관리법 시행규칙 서식4)를 작성하고 그 폐기물을 처리하는 자는 폐기물인계서를 시·도지사에게 제출하여야 한다.

가. 운반자는 폐기물을 인수하는 때에 인계받은 폐기물 간이인계서 4매의 작성 해당란을 기재 확인한 후 폐기물 간이인계서(6)은 배출자에게 돌려주고, 나머지 3매는 폐기물을 처리자에게 인계하는 때에 처리자에게 함께 인계하여야 한다.

나. 처리자는 폐기물을 인수하는 때에 인계받은 폐기물 간이인계서 3매의 작성 해당란을 기재·확인한 후 폐기물 간이인계서(5)는 운반자에게 돌려주고, 폐기물 간이인계서(4)는 보관하며, 폐기물 간이인계서(3)은 운반자로부터 폐기물을 인수받은 날로부터 3일 이내에 배출자에게 송부하여야 한다.

## 2.17 수집·운반

- 가. 수급인은 위탁받은 폐기물의 운반을 재위탁해서는 안된다.
- 나. 건설폐기물은 성상 분류 후 처리장으로서의 운반계획 등 처리에 대해서는 감독자와 협의하여 처리하여야 한다.
- 다. 건설폐기물은 성상별·종류별로 구분하여 수집·운반하여야 한다.
- 라. 수급인은 폐기물 운반 시 매 운반차량마다 감독자가 인정하는 방법 및 지정하는 장소에서 폐기물 운반량을 확인받아야 하며, 확인받지 않고 운반한 폐기물량은 수량정산 시 인정될 수 없다.
- 마. 건설폐기물은 수집·운반차량 적재함의 양쪽 옆면에는 건설폐기물 수집·운반차량, 회사명 및 전화번호를 잘 알아볼 수 있도록 가로 100cm이상, 세로 50cm이상의 크기로 부착 또는 표기하되, 폐기물 수집·운반증 발급기관의 장이 인정하는 경우에는 차량의 크기에 따라 부착 또는 표기의 크기를 조정할 수 있다.
- 바. 수급인은 폐기물 수집·운반 전용차량 및 임시차량외의 차량으로 폐기물을 수집·운반하여서는 아니된다.
- 사. 수급인은 폐기물을 수집·운반 또는 처리하는 경우 환경오염이 발생하지 아니하도록 하여야 한다.
- 아. 수급인은 당해 폐기물이 법 제24조제4항 단서의 규정에 해당하는지 여부를 확인하고, 해당하는 경우에는 이를 발주자에게 알려주어야 한다.
- 자. 동일차량에 폐기물과 폐기물외의 물건을 함께 실어서는 아니된다. 다만, 폐기물의 수집·운반에 필요한 장비 등은 그러하지 아니한다.

## 2.18 폐기물 처리

- 가. 수급인은 수급인 사업장(이하 집하장)에 집하된 폐기물은 각 처리방법별 처리에 적합(매립, 소각, 재활용)하도록 철저히 선별하여야 한다.
- 나. 선별된 폐기물은 즉시 적정한 폐기물 관리절차에 따라 처리하여야 하며, 부득이 보관할 경우에는 각 폐기물별 보관장소를 구분하여

서로 혼합되지 않도록 하여야 한다.

다. 수급인의 폐기물 보관시설은 폐기물 처리시설과 동일한 사업장에 있어야 한다.

라. 수급인은 재활용이 가능한 폐기물을 최대한 재활용하여야 하며 건설폐재류를 재활용 하고자 하는 경우에는 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제12조의 규정에 의한 재활용 목적에 적합하게 처리하여야 한다. 다만, 건설폐재류를 성토재, 보조기층재, 도로기층재 또는 목토재로 재활용 하고자 하는 경우에는 그 최대직경이 100mm이하이고 이물질 함유량이 부피기준으로 1%이하가 되도록 하여야 한다.

마. 매립되는 건설폐기물로 인하여 매립층 안에 공간이 생길수 있는 건설폐재류, 열경화성 폐합성수지 등은 공간이 최소화 되도록 건설폐재류를 최대직경이 50cm이하의 크기로, 열경화성 폐합성수지 등은 최대직경이 15cm이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 처리하여야 한다.

바. 건설폐기물중 침출수의 발생으로 주변 환경오염의 우려가 없다고 인정되는 건설폐재류(폐토사의 경우에는 용출시험결과 별표1의 유해물질함유기준 이내인 경우 및 유기성분 등이 일반토양에 준하는 경우에 한한다)만을 매립하는 경우에는 차수시설, 집수시설, 침출수 유량조정조, 침출수 처리시설, 가스소각시설 및 발전·연료화 처리시설을 갖추지 아니한 매립시설에 매립할 수 있다.

사. 수급인은 허용보관함을 초과하여 보관할 수 없으며 인수한 폐기물은 30일 이내에 처리하여야 한다.

## 2.19 폐기물 처리전 사전조치사항

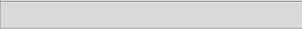
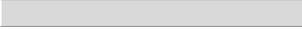
가. 수급인은 폐기물 처리 전 선별분리, 운반방법 및 환경오염방지 등에 관한 계획서를 제출하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

나. 수급인은 폐기물 처리 전에 필요시 세륜 세차시설을 설치 운영하여 폐기물 운반에 의하여 주변도로 등에 분진 등이 발생되지 않도록 하여야 한다.

### 3. 예 정 공 정 표

# ◎ 예 정 공 정 표

용역명 : 광여등표 개량공사 폐기물처리용역

구 분	가중치 (%)	용역기간(120일)				비고	
		30	60	90	120		
준 비 공	20.0	20.00					
							
철 거 공	60.0	30.00		30.00			
							
준 공 준 비 공	20.0			20.00			
							
공 정 (%)	소 계	60.00	20.00	30.00	30.00	20.00	
	누 계	60.00	20.00	50.00	80.00	100.00	

## 4. 설 계 예 산 서

설 계 년 월 일	2024년 01월 일	설 계 자	주식회사 세원이엔이	심 사 자		담 당		과 장		청 장	
--------------	-------------	-------------	---------------	-------------	--	--------	--	--------	--	--------	--

2024년

# 광 여 등 표 개 량 공 사 폐 기 물 처 리 용 역 설 계 예 산 서

■ 공사개요

1. 폐기물 처리 : 1식

총용역비 : 일금구백육십만원정 (₩8,930,000)

공 급 가 액 : 일금 8,118,182원정

부 가 세 : 일금 811,818원정

## 5. 수 량 산 출 서

1. 수량총괄표

공 종		규 격	단 위	단위중량 (Ton/m³)	수 량		비 고
					m³	Ton	
기초부	기초 P.C	철근콘크리트	m³	2.45	9.95	24.38	
	등탑 P.C	철근콘크리트	m³	2.45	2.97	7.28	
	속채움콘크리트	무근콘크리트	m³	2.30	24.62	56.63	
등탑부	등탑하부 PC	철근콘크리트	m³	2.45	9.93	24.33	
	등탑 속채움 콘크리트	무근콘크리트	m³	2.30	9.54	21.94	
	축전지실 하부 슬라브	철근콘크리트	m³	2.45	3.69	9.04	
	축전지실 PC	철근콘크리트	m³	2.45	3.77	9.24	
	축전지실 상부 슬라브	철근콘크리트	m³	2.45	2.12	5.19	
	등명기 받침대	철근콘크리트	m³	2.45	0.21	0.51	
합 계					66.80	159	

## 2. 콘크리트 폐기물 산출근거

공 종	산 출 근 거	수 량
1) 기초부		
① 기초 PC Well	$\pi/4 \times (7.00^2 - 6.20^2) \times 1.20 \text{ m} = 9.95 \text{ m}^3$	9.95 m³
② 등탑 PC Well	$\pi/4 \times (2.00^2 - 1.40^2) \times 1.20 \text{ m} = 2.97 \text{ m}^3$ + $(2\pi \times 1.22 \times 0.137)$	2.97 m³
③ 속채움콘크리트	$\pi/4 \times (7.00^2 - 1.20) - 12.92 \text{ m} = 24.62 \text{ m}^3$	24.62 m³
2) 등탑부		
① 등탑하부 PC	$\pi/4 \times (2.00^2 - 1.40^2) \times 6.20^2 = 9.93 \text{ m}^3$	9.93 m³
② 등탑 속채움 콘크리트	$\pi/4 \times (1.40^2 \times 6.20) = 9.54 \text{ m}^3$	9.54 m³
③ 축전지실 하부 슬라브	$\pi/4 \times (2.00^2 \times 0.30) + 2\pi \times (1.56 \times 0.28) = 3.69 \text{ m}^3$	3.69 m³
④ 축전지실 PC	$\pi/4 \times (2.00^2 - 1.40^2) \times 2.35 \text{ m} = 3.77 \text{ m}^3$	3.77 m³
⑤ 축전지실 상부 슬라브	$(\pi/4 \times 3.00^2) \times 0.3 = 2.12 \text{ m}^3$	2.12 m³
⑥ 등명기 받침대	$0.40 \times 0.40 \times 1.30 = 0.21 \text{ m}^3$	0.21 m³