

새만금방수제 건설공사 소개

홍종수

(js77hong@ekr.or.kr)

한국농어촌공사 새만금개발처 새만금총괄팀장

■ 배경

우리나라의 간척사업은 산업화·도시화 과정에서 잠식되어가는 농경지를 대체할 우량농지를 확보하고 급증하는 토지수요를 충족시키며, 농·공·생활 용수 등의 수자원을 확보하기 위하여 시행하여 왔다. 이의 일환으로 정부는 1991년 농지관리기금을 투입하여 새만금간척종합개발사업을 시작하였다.

새만금사업은 전라북도 군산시, 김제시, 부안군 일원의 공유수면에 33.9km의 방조제를 쌓아 40,100ha의 간척지를 확보하여 28,300ha의 토지와 11,800ha의 담수호를 조성하는 사업으로 간척 분류상 해면간척이며 복식간척에 해당된다.

정부는 2010년 1월 28일 제4차 「새만금위원회」를 개최하여 새만금을 동북아의 경제중심지이자 세계적인 명소로 조성하기 위한 “새만금 내부개발 기본구상 및 종합실천계획”을 확정하였다. 이 종합실천계획은 글로벌 경쟁력 강화를 위해서 새만금 내부토지를 농업용지 위주에서 농업·산업·관광·신재생

에너지용지 등 8가지 용도의 복합용지 중심으로 개발방향을 전환하고 중장기 개발전략을 제시하였다.

더불어, 새만금 개발을 조기에 가시화하여 개발지역에 대한 우려를 불식시키고 강력한 개발동력을 확보하기 위한 “5대 선도사업”으로 명품복합도시, 방조제 명소화사업, 방수제 조기착공, 매립토 확보 및 조달사업, 만경·동진강 하천정비사업을 선정하였다.

이에 따라, 농림수산식품부와 한국농어촌공사는 우선시공이 가능한 농업용지구간 방수제 54km를 조기 착공하기 위해서 49km는 일괄입찰(Turnkey)로 추진하고, 5km는 기타공사로 분류하여 추진하기로 하였다.

■ 방수제(防水堤) 축조

방조제(防潮堤)가 간척지를 조성, 파랑, 해수 침투 등으로부터 보호하기 위하여 만드는 제방이라면,

방수제(防水堤)는 간척지를 홍수 시 배수본천 및 담수호의 월류로 인한 침수피해를 방지하기 위해서 쌓는 둑이다.

새만금방수제는 홍수피해 방지와 수자원 확보의 물리적 기능을 넘어 방수제 주변부지를 활용하여 유람선기착지, 마리나선착장, 자전거도로, 전망타워 등 편의시설과 친수공원, 친환경시설 등을 설계에 적용하였으며, 특히 제방도로는 새만금 광역도로망 계획과 연계하여 간선도로의 기능을 하도록 계획하였다.

방수제 둑마루 표고는 100년빈도 홍수위에 설계하고, 여유고를 더하여 E.L.(+) 3.00~6.00m로 계획하였으며, 새만금 인근 지역은 평야지대로 산토 확보가 곤란하고, 토취장 개발로 인한 환경피해를 최소화하기 위해서 방수제 축조에 소요되는 토사는 새만금 담수호에서 준설하고, 식생 식재를 위한 피복토는 산토를 활용하는 것으로 계획하였다.

방수제 단면은 기초지반 보강을 위한 연약지반 개량 및 바닥보호공, 1차 사석제, 준설토 유실을 방지하기 위한 필터공, 유수나 파랑으로부터 사면을 보호하기

위한 피복공, 피복식생, 도로포장 순서로 축조하게 된다.

■ 공사 개요

농어촌공사는 새만금방수제 77km를 12개 공구로 분할하고, 새만금 공유수면 일원에 2010년 7월부터 착공하여 2015년까지 완료할 계획이다. 농업용지구 간 54km(9개 공구)중 일괄입찰 49km(7개 공구)는 2010년 7월~9월에 단계적으로 착공하였고, 기타공사 5km(2개 공구)는 2011년에 발주할 계획이며, 축조결정이 유보된 생태·환경용지 및 신재생에너지 용지 구간 23km(생태환경용지구간 12km, 신재생에너지구간 11km)는 관계부처(농식품부, 환경부, 지식경제부) 협의 결과에 따라 「새만금위원회」에서 시행여부를 결정할 계획이다.



1단계 : 1차 사석쌓기 및 준설



2단계 : 2차 축벽쌓기 및 준설



3단계 : 3차 축벽쌓기 및 준설

그림 1. 방수제 단계별 축조순서

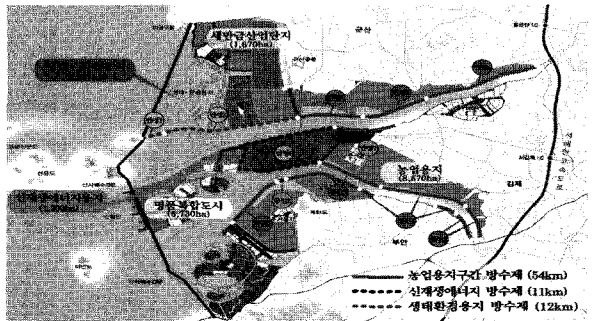


그림 2. 새만금방수제 공사계획도

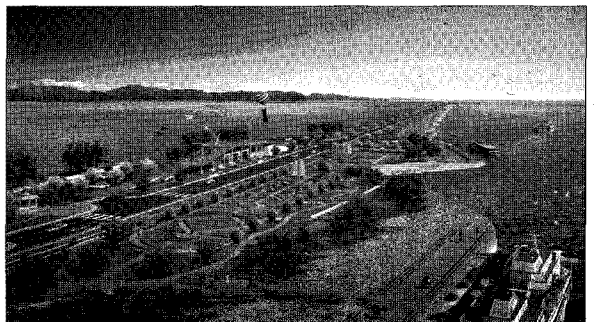


그림 3. 새만금방수제 조감도

■ 추진경위

농어촌공사는 2008년 새만금 내부개발 기본계획을 수립하여 승인을 받고, 2009년 방수제공사 입찰방법 심의를 거쳐, 일괄입찰 7개 공구 입찰공고를 내고, 2010년 입찰등록과 기본설계 기술심의, 실시설계적격자 및 낙찰자 선정, 계약을 체결하여 7월에는 3개 공구, 9월에는 4개 공구를 착공하였다.

• '08. 12 : 새만금 내부개발 기본계획(농업용지 분야) 승인(농림수산식품부)

• '09. 01 : 새만금방수제 건설공사 입찰방법 심의(국토부 중앙건설심의위원회)

• '09. 12 : 새만금방수제 입찰공고(설계·시공 일괄입찰 7개 공구)

• '10. 04 : 새만금방수제 입찰등록
- 4. 06 (1차_기본설계기간 70일) : 만경 3·5, 동진 4공구

- 4. 26 (2차_기본설계기간 90일) : 만경 4, 동진 1·3·5공구

• '10. 05~07 : 기본설계 기술심의

• '10. 06 : 1차 공구 실시설계적격자 선정(만경

표 1. 7개 공구별 공사개요

공구별	공사개요	공구별	공사개요
만경 3공구 (삼부토건)	· 방수제 : L=4.5km · 배수문 : 4 개소 · 승수로 : L=3.0km · 교 량 : 2 개소	동진 1공구 (현대건설)	· 방수제 : L=5.4km · 가토제 : L=6.0km · 배수문 : 1 개소 · 도 로 : L=5.0km · 교 량 : 1 개소
		동진 3공구 (SK건설)	· 방수제 : L=9.7km · 배수문 : 2 개소 · 승수로 : L=3.1km · 교 량 : 1 개소
만경 4공구 (대림산업)	· 방수제 : L=5.5km · 배수문 : 5 개소 · 승수로 : L=9.5km · 교 량 : 4 개소	동진 4공구 (포스코건설)	· 방수제 : L=9.8km · 배수문 : 4 개소 · 승수로 : L=3.1km · 도 로 : L=9.3km · 교 량 : 4 개소
만경 5공구 (한라건설)	· 방수제 : L=9.0km · 배수문 : 5 개소 · 승수로 : L=1.9km · 교 량 : 3 개소	동진 5공구 (현대산업개발)	· 방수제 : L=5.6km · 배수문 : 8 개소 · 승수로 : L=6.5km · 도 로 : L=2.3km · 교 량 : 9 개소

3·5, 동진 4)

- '10. 07 : 2차 공구 실시설계적격자 선정(만경 4, 동진 1·3·5)
- '10. 07 : 1차 공구 착공(만경 3·5, 동진 4)
- '10. 09 : 2차 공구 착공(만경 4, 동진 1·3·5)

■ 추진현황

농업용지구간 방수제 54km의 총 사업비는 10,303억원이며, 일괄입찰 49km의 사업비는 8,399억원으로 공구별 시공사는 만경 3공구는 삼부토건(주), 만경 4공구는 대림산업(주), 만경 5공구는 한라건설(주), 동진 1공구는 현대건설(주), 동진 3공구는 SK건설(주), 동진 4공구는 (주)포스코건설, 동진 5공구는 현대산업개발(주)이다. 기타공사 5km의 사업비는 1,904억원이며, 농어촌공사에서 실시설계를 마무리 중에 있고, 일괄입찰 7개 공구별 공사개요는 표1과 같다.

일괄입찰 7개 공구 방수제는 우선시공분 실시설계 적격심의를 거쳐 가설도로, 가설사무소 등 우선시공분 공사를 7~9월에 착공하였고, 전체공사분 실시설계에 대하여 만경 3·5, 동진 4공구는 9월 2일 완료하였으며, 만경 4, 동진 1·3·5공구는 10월 6일 완료하였다.

■ 향후계획

'10년말까지 농업용지구간 일괄입찰 49km(7개 공구) 우선시공분 공사를 추진하고, '11년부터는 전체 공사를 본격적으로 추진할 계획이며, 기타공사 5km는 새만금사업단에서 세부설계를 마무리하고 농림수산식품부에 시행계획 승인을 거쳐, 2011년에 발주하여 2015년까지 완료할 계획이다.

더불어, 생태·환경용지 및 신재생에너지용지구간 방수제 23km는 「새만금위원회」에서 축조여부가 결정되면 발주계획을 수립하여 입찰을 추진할 계획이다.

■ 기대효과

방수제공사를 계획대로 추진함으로써 2011년부터 본격 개발하게 될 농업용지 8,570ha의 조기개발 기틀을 마련하고, 2020년 완료를 목표로 한 “글로벌 경쟁력을 갖춘 첨단기술 및 고품질 수출농업 육성”을 위한 농업단지 조성사업도 탄력을 받을 것으로 기대된다.

또한, “5대 선도사업”의 차질없는 추진으로 정부 정책의 신뢰성을 확보하고, 침체된 건설경기를 활성화시켜서 일자리 창출 및 지역균형 발전에도 기여할 것이다.