

**부 산 명 지 5 차 대 방 디 엠 시 티
오피스텔 (6 - 3 , 4 블럭) 신축공사
건축물 환경영향평가서**

2017. 06

노블랜드주식회사

제 1 장 요약문

1.1 사업의 개요

가. 사업의 목적

- 명지지구는 동북아 지역이 세계 3대 교역권의 하나로 부상하고 있는 가운데 동북아 물동량 선점 및 비즈니스 거점화를 위해 신항만지역을 중심으로 경제자유구역을 지정하여 해양물류의 중심거점 거듭나기 위한 교두보 지역임
- 사업지역이 입지하는 복합6-3, 4블럭(대방디엠시티 오피스텔)은 2008년 부산·진해경제자유구역 명지지구 개발사업 환경영향평가 협의를 완료한 지역으로 명지지구 내 중심지역에 입지하여 명지지구 내 상업, 업무의 중심 역할을 기여하기 위해 쾌적한 업무시설을 신축하고자 함

나. 사업명

- 부산명지5차 대방디엠시티 오피스텔(6-3,4블럭) 신축공사

다. 위치

- 부산광역시 강서구 명지동 명지국제신도시 6-3, 4블럭

라. 사업시행자(승인기관)

- 노블랜드주식회사(부산·진해경제자유구역청)

마. 사업기간

- 2013. 12 ~ 2020. 07

바. 사업비용

- 약 2,238억원

사. 사업내용

- 사업규모
 - 대지면적: 12,746.90m²
 - 연면적: 127,173.25m²
 - 지상 20층, 지하 5층

설계개요					
부산명지5차 대방디엠시티 오피스텔(6-3,4블럭) 신축공사					
설계개요	대지위치	부산 강서구 명지동 명지국제신도시 6-3,4 블럭			비고
	대지면적	총대지면적	12,746.90	(3855.94평)	-
		제외면적	-	-	-
		편입면적	-	-	-
		사업대지면적	12,746.90	(3855.94평)	-
	지역지구	업무시설용지			-
	건축면적	7,645.63	(2312.80평)		-
	용도	업무시설(오피스텔), 판매시설			-
	구조	철근콘크리트 라멘조			-
	층수	지하5층, 지상20층			-
	건폐율	59.98%	(법정 : 60%)		-
	연면적	지상	76,712.03	(23205.39평)	-
		지하	50,461.22	(15264.52평)	-
		합계	127,173.25	(38469.91평)	-
용적률산정 연면적		76,358.59	(법정 : 600%)	-	
용적률	599.04%	(법정 : 600%)		-	
주차장	법적대수	오피스텔	세대당 0.5대	678.00대	-
			세대당 1.0대	252.00대	-
				930.00대	-
		판매시설	1/100제곱미터	76.53대	-
		문화집회시설	1/100제곱미터	60.27대	1,262석
		합계		1067대	-
	계획대수	지상	자주식		-
		지하	자주식	1441대	-
		오피스텔		1209대	130%
		판매시설		104대	136%
		문화집회시설	10좌석당1대	128대	212%
		합계		1441대	135%
조경	법정	1,912.04	15.00%	-	
	계획	2,066.60	16.21%	-	
공개공지	법정	1,274.69	10.00%	-	
	계획	1,305.05	10.24%	-	



〈그림 1-1〉 사업지역 배치도

1.2 환경에 미칠 주요영향 및 저감방안

가. 자연환경

1) 동·식물상

- 사업시행으로 인한 동·식물서식처 등의 훼손은 발생하지 않음
- 사업지역 인근 철새도래지에 서식하는 조류에 영향이 미칠 것으로 예상됨에 따라 본 사업지역 사업시행 시 명지지구 환경영향평가지 영향예측에 대한 저감방안 이행계획을 준수하여 사업시행으로 인한 영향을 최소화할 계획임
- 낙동강하구 주변의 환경영향 저감과 도래지 내 조류 모니터링을 통하여 낙동강하구가 철새도래지로 지속가능한 역할이 가능토록 보호하고 있으나 개발압력으로 낙동강하구의 생태적 지위는 감소하는 있기 때문에 사업의 특성상 업무6-3, 4블럭 사업시행에 따른 낙동강하구에 미치는 영향이 미미하더라도 기존 부산진해경제자유구역 명지지구 환경영향평가 시 저감방안을 고려하여 사업을 시행할 계획이며, 철새도래지에 대한 제반 저감대책은 명지지구 개발사업 차원에서 시행·관리되어야 함
- 사업지역 주변으로 철새도래지 및 조류서식지가 광범위하게 분포함에 따라 사업시행에 따른 조류의 휴식공간 조성을 위한 조경계획 방안을 강구하였음
- 본 사업지역의 조경의무면적은 1,912.04㎡이며, 조경수는 교목식재 207주(법정 193주, 적용 207주), 관목식재 1,970주(법정 1,913주, 적용 1,970주) 등 법적 기준 상향 및 명지지구 환경영향평가 협의내용 이행준수 따라 조경계획 마련
- 사업지역은 육상 동물상이 존재하지 않는 지역이나 사업시행에 따른 조경식재 등의 조경계획으로 주변지역에 분포하는 조류 서식공간으로 이용가능토록 식재계획을 강구하였음

나. 대기환경

1) 기상

- 본 건축물로 인한 기상에 미치는 영향은 없을 것으로 판단되나, 건축물로 인한 바람의 영향을 검토하기 위하여 풍환경 실험을 수행 중임

2) 대기질

- 공사 시
 - PM-10 예측결과, 전지점에서 부산시 환경기준을 만족하는 것으로 예측되었으며, PM-2.5 및

NO₂는 모두 부산시 환경기준(24시간)을 만족하는 것으로 예측되었음

- 예측치 못한 환경의 영향을 저감하기 위하여 주기적인 살수, 세륜 및 측면살수 시설 설치, 차량 속도를 20km/hr 이하로 규제, 사업지역과 인접한 도로의 포장면 관리 철저, 건설장비의 점검 및 보수를 철저히 시행, 환경교육 실시, 평균 풍속 8m/sec 이상일 경우 작업 중지, 차량 적재함 덮개 설치, 건설장비 동시투입 제한, 건설장비 장시간 정차 시 엔진정지 및 공회전 금지, 인접주거지로 바람이 연속하여 불어갈 때 작업을 일시중지, 야적된 토사의 날림 방지 철저 등의 저감방안을 강구하였음

o 운영 시

- PM₁₀, NO₂, SO₂ 및 CO는 부산시 환경기준(1시간·24시간)을 모두 만족하는 것으로 예측되었으나, 대기오염을 최소화하기 위해 식재계획 수립시 정화능력, 향토수종, 유지관리 등을 고려하여 적합한 나무 식재 등의 저감방안을 강구하였음

3) 온실가스

o 공사 시

- 약 437.1tonCO₂e의 온실가스 발생의 온실가스 발생이 예측되었으며, 폐기물 발생 최소화 및 재활용 극대화, 배기가스 배출량과 연료소모율이 낮은 장비 사용 확대 및 장비의 적절한 배치, 공회전 금지 등의 저감방안을 강구하였음

o 운영 시

- 14,445.9tonCO₂e의 온실가스 발생이 예측되었으며, 연료전지 및 고효율 기자재를 설치할 계획임
- 사업지역에 설치되는 녹지는 식생유형을 참고하여 탄소흡수가 우수한 수목 식재 등의 저감방안을 적용할 계획임

4) 실내공기질

- o 건축물 신축시 건축재료 사용에 따른 실내공기오염물질 발생할 가능성이 있음
- o 친환경건축자재 사용 및 실내환기계획 등을 수립하여 실내공기오염에 따른 영향을 저감하도록 계획함

다. 수환경

1) 수질

o 공사 시

- 공사에 따른 토사유출이 발생될 것으로 예측되었으나, 토사유출 최소화를 위해 공정 및

우수계획을 고려하여 침사지(침사조) 및 가배수로 등을 설치(현장여건 반영)

- 우기 시에는 토공사를 가능한 피하고, 강우예상 시 토사유출 예상되는 부위에 대하여 토사유실방지포, 비닐, 덮개 등을 설치하며, 터파기 작업 시 터파기 공간을 침사지로 활용
- 터파기 작업 시 발생하는 지하수는 펌프기를 이용하여 침사지(침사조)에 유입 후 방류
- 작업인부에 따른 오수가 발생할 것으로 예상되어 현장 내 간이화장실을 설치하여 전량 위탁처리하는 것으로 계획하였음

○ 운영 시

- 상수공급은 사업지역 인근도로에 매설된 상수관로에서 인입, 우수는 우수관로를 통해 녹산공공하수처리시설에 유입처리, 우수는 기존 우수관로로 통해 배수, 물 절약을 위한 빗물이용시설 설치, 비점오염물질 및 강우유출수 저감을 위한 생태면적 조성, 투수성포장, 조경계획 및 명지지구 내 비점오염저감시설로 유입 등을 계획하였음

라. 토지환경

1) 토지이용

- 토지이용계획
 - 일반상업지역 내 업무시설 계획
- 건축물에 관한 계획
 - 용도 : 오피스텔 및 판매시설(문화 및 집회시설 포함)
 - 건폐율 : 59.98%(법정60%)
 - 용적율 : 599.04%(법정600%)
 - 높이 : 20층(권고기준 20층 이하)
- 생태면적률 약32%(권고기준 30% 이상)
- 편입용지는 부산진해경제자유구역청 명지지구 환경영향평가 협의완료 및 사업시행에 따라 나지로 부지조성이 완료된 지역임

2) 지형·지질

- 사업지역 대지 경계 내에 지하 터파기 공사가 예정되어 있으나 특별한 지형의 물리적 변화는 없음
- 굴착에 따른 지하수의 유출로 배면 침하 예상
- 토공량
 - 절토량 : 232,423m³, 성토량 : 72,467m³, 잔토량 : 159,956m³
- 굴착에 의한 인접지반의 침하 대책

- 흙막이 벽체공법 : Slurry Wall
- 굴착공법 : TOP-DOWN
- o 토공반출계획
 - 토석공유정보시스템을 이용하여 사업지역 인근 공사현장으로 반출할 계획임
- o 지반침하모니터링

3) 토양

- o 토양 분석결과 전 항목에서 토양환경보전법 토양오염우려기준 “2지역” 을 만족하는 것으로 조사되었음
- o 사업지역 내에는 특정토양오염관리대상시설 및 토양오염을 유발하는 지장물은 존재 하지 않는 것으로 조사되었음
- o 폐기물 매립 현황을 조사한 결과 사업지역에는 폐기물이 매립되지 않은 것으로 조사되었음
- o 폐유저감대책
 - 공사장비 정비시 지정정비소 이용
 - 현장 내 오일 교체 시 수거용기에 수거 및 폐유보관시설 설치
- o 공사인부
 - 현장사무실 내 분리수거함 배치
 - 분뇨는 간이화장실 설치 후 전량 위탁처리
- o 오염토양 및 폐기물 발생 시
 - 관계 법령에 따라 적법하게 처리할 계획임

마. 생활환경

1) 친환경적 자원순환

- o 공사 시 발생하는 폐기물은 「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」 제13조 및 「폐기물관리법」 제13조의 처리기준 등을 준수하여 처리
- o 공사인부에 의해 배출되는 생활폐기물은 사전교육을 통해 분리수거함에 분리수거한 후 폐기물처리업자에게 위탁처리토록 하고, 분뇨는 공사장 주변에 간이화장실을 설치한 후 수집·운반업체에 위탁하여 분뇨처리시설에서 처리
- o 공사시 투입되는 건설장비의 오일교체 및 장비의 고장·수리과정에서 발생하는 폐유는 지정폐기물로서 관리소홀 시 2차적인 환경피해가 유발될 수 있으므로 폐유보관함 설치
- o 공사 착공 전 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제17조 규정에 따라 건설폐기물의 종류별 발생예상량을 조사하고, 폐기물처리계획서를 작성하여 부산광역시시장에게 건설폐기물 배

출자 신고

- 지장물 철거에 따른 폐석면은 「폐기물 관리법」 시행령 별표1호 제7호에 따라 지정폐기물로 분류되어 있으며, 산업안전보건법을 준수하여 처리
- 토양정화공사시 발생하는 폐기물은 사업장 폐기물로 분류되어 『폐기물관리법』 제18조에 따라 폐기물처리업자에게 위탁 처리
- 친환경 건축자재 사용

2) 소음·진동

○ 공사시

- 사업지역의 주변지역에서 공중별 소음의 영향을 예측한 결과 공사시 동쪽 사랑으로부영 C-2블록에서 생활소음규제기준(건설공사장 낮 65dB(A))을 초과하는 것으로 예측되어, 공사용가림막 설치 등의 저감방안을 강구하였음
- 사업지역의 주변지역에서 공중별 진동의 영향을 예측한 결과 모든 정온시설에서 생활진동규제기준(건설공사장 주간 65dB(V))을 만족하는 것으로 예측되었음

○ 운영시

- 사업 시행시 주변 도로에서 발생하는 교통소음에 의한 영향을 예측한 결과 소음환경기준(도로변 “나” 지역(주간 65dB(A))을 초과하는 것으로 예측되었으나, 명지지구 개발사업에 대한 환경영향평가서(“부산-진해경제자유구역 명지지구 개발사업 환경영향평가서, 2008. 8, 한국토지공사”) 사랑으로부영C-2블록 남측 위치에 설치하는 것으로 반영된 방음벽(H : 5.0m) 설치 및 건축이격 10.0m 이행시 소음환경기준을 만족하는 것으로 예측되었음

3) 경관

- 사업시행에 따른 자연경관 및 인문경관에 미치는 추가 영향은 없을 것으로 판단됨
- 건축물 입지에 따라 스카이라인 및 조망경관의 일부가 변화할 것으로 판단됨
- 명지지구 지구단위계획과 부합하는 색채 및 야간경관계획을 수립하여 통일감 있는 도시 이미지를 부여할 계획임
- 공사시 사업지역 경계로 가림막 설치
- 도심 내 녹지공간 확보를 위하여 조경 및 식재계획을 수립하여 입주민 및 지역주민들의 경관질을 향상시키도록 할 계획임

4) 일조장해

- 사업시행시 빛 반사, 빛 공해, 일조장해 영향은 없을 것으로 예측되었음

5) 인구

○ 사업지역 상근인구 및 이용인구

- 상근인구 : 2,605인, 이용인구 : 평일 5,432인, 주말 7,941인

1.3 사후환경영향조사계획

구 분		조사항목	조사지역	조사지점	조사방법	조사주기	
대기 환경	대기질	공사 시	○ PM-10, PM-2.5, NO ₂	주변지역	3개소 (A-1~A-3)	대기오염공정 시험방법	분기 1회 (터파기 등 집중공사시 월1회)
	온실 가스	운영 시 (1 년)	○ 신재생에너지 설비 가동상태 ○ 신재생에너지 설비 발전량 모니터링	사업지역	사업지역	현장조사	분기 1회
	실내 공기질	운영 시 (1 년)	○ 친환경건축자재 사용여부 ○ 실내공기질관리 적용항목 -PM-10, CO ₂ , 포름알데히드, 총 부유세균(CFU),CO	사업지역	사업지역 내 2개소 (오피스텔,주차장)	현장조사	연 1회
수 환경	수질	공사 시	○ 침사지 유출수 SS ○ 공사시 저감방안 이행여부 -토사유출 저감방안 -작업인부 오수처리 현황	사업지역	침사지 설치지점 사업지역	수질오염공정 시험기준 현장조사	월1회 분기 1회
		운영 시 (1 년)	○ 운영시 저감방안 이행여부 -빗물이용시설	설치지점	사업지역	현장조사	분기 1회
토지 환경 분야	토양	공사 시	○토양오염도(TPH, BTEX 2개 항목) ○폐유보관시설 적정 설치 및 관리여부	사업지역	폐유보관시설 주변(S-1)	토양오염공정시 험방법	분기 1회
	지형지질	공사 시	○흙막이 공법 적용여부 검토 ○발생사토의 적정처리여부 확인 ○토사유출 방지처리 ○지반침하 및 지하수위 모니터링	사업지역	사업지역	현장조사	분기 1회
생활 환경	친환경적 자원순환	공사 시	○ 폐유저장소 이행여부 ○ 생활폐기물 분리 이행여부	사업지역	사업지역	현장조사	분기1회
	소음 · 진동	공사 시	○건설소음진동도 조사(주간)	주변지역	1개소 (N·V-1)	소음·진동공정 시험방법	분기 1회