
운동시설 수준향상 및 확충사업 보고서



2010. 3



서울특별시 한강사업본부

목 차

I. 과업의 개요	
1. 과업의 배경 및 목적.....	2
2. 과업의 범위.....	2
3. 과업의 수행과정.....	4
II. 현황 및 여건분석	
1. 입지여건 분석.....	5
2. 자연 / 인문환경 분석.....	6
3. 관련계획 / 법규검토.....	12
III. 체육시설 단위별 설계기준	
1. 체육시설 개념 / 의의.....	14
2. 체육시설별 특성 / 설계기준.....	15
IV. 현황분석 및 기본 구상	
1. 현황분석.....	21
2. 기본구상.....	21
V. 부분별 설계	
1. 기반시설.....	23
2. 포 장.....	23
3. 시설물.....	24

1. 과업의 개요

1. 과업의 배경 및 목적
2. 과업의 범위
3. 과업의 수행과정

1. 과 업 의 개 요

① 과업의 배경 및 목적

1. 계획의 배경

1) 체육시설물 이용 시 발생하는 안전사고 우려

- 한강공원 내 각종 시설물이 노후되어 이용 시 안전사고가 발생하는 등 이용자들의 불편을 해소

2. 계획의 목적

- 한강공원내 각종 시설물을 보완·개선하여 이용시민들의 불편을 최소화하고 운동 및 여가공간 확충을 위하여 한강둔치에 다목적 운동공간 및 편의시설을 정비 확충함으로써 한강공원이용 활성화에 기여하는데 목적이 있음

② 과업의 범위

1. 공간적 범위

- 위치 : 한강공원 7개지구

2. 내용적 범위

- 현장조사 및 여건분석
- 계획안 작성 / 협의·보고
- 기본설계

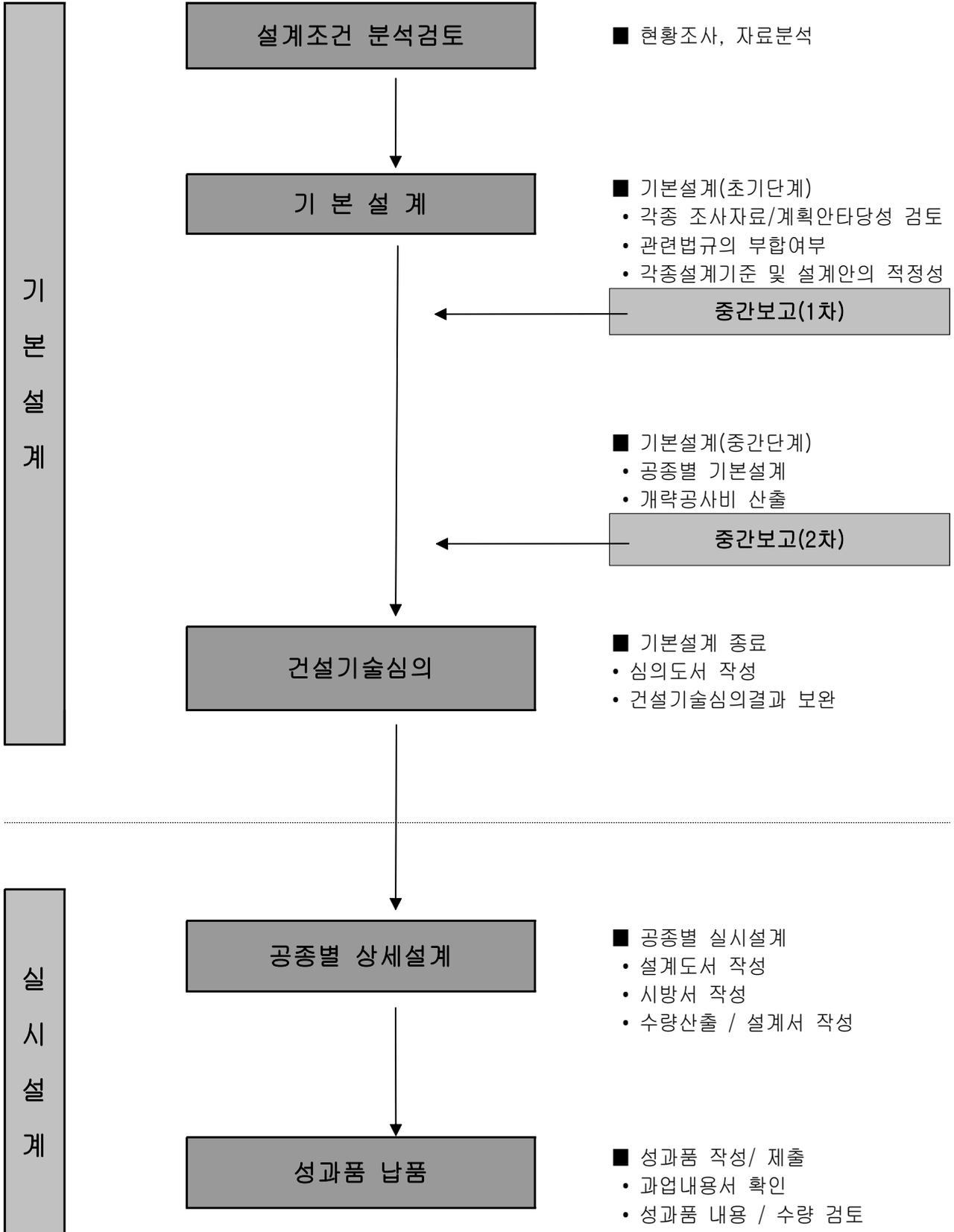
3. 주요사업내용

- 체육시설물 설치
- 축구장 2면 (115mx78m)
- 농구장 8면 (28mx15m)
- 관리시설물 보완

■ 한강시민공원 위치도



3 과업의 수행과정



II. 현황 및 여건분석

1. 입지여건분석
2. 자연/인문환경분석
3. 관련계획/법규검토

II. 현황 및 여건분석

① 입지여건 1. 한강의 의미 분석

1) 한강의 역사

- 한강은 크고 넓으며 가득한 물이 흘러가는 강이라는 뜻으로, 본래 우리말의 큰 물줄기를 의미하는 ‘한가람’에서 유래
- 일찍이 선사문화가 발달하였으며, 고려시대에는 중요 지방도시겸 휴양도시로, 조선시대에는 수도로서 문화와 물화의 집산지가 되었고, 1970년대 이후 올림픽과 월드컵의 성공적 개최 등으로 명실공히 정치·경제·문화의 중심지이며, 세계적인 도시로 성장함

2) 한강종합개발계획

- 한강종합개발은 치수(집중호우로 인한 홍수피해방지), 도시교통 완화, 제방축조 및 택지개발(도시개발의 기틀 구축)을 목적으로 1968년부터 1970년까지 제1차 한강종합개발을 시행하여 제방축조, 강변도로건설, 공유수면매립사업, 택지개발 사업 등의 성과를 거둠
- 1970년대부터 본격화된 도시산업화로 한강의 오염도가 점점 증가하여 도시경관상 한계가 드러나던 중, 1981년 9월에 1988년 제24회 올림픽대회의 서울 유치가 결정되자 제2차 한강종합개발을 계획함
- 도시화과정에서 혹사당한 서울의 동맥인 한강을 본래 기능으로 회복시키는 것이 주요한 목적이었으며, 그 내용 중에는 시민정서 순화와 체력증진도모를 위해 도심에 편중된 위락기능을 한강변으로 유도할 수 있는 한강시민공원 조성도 포함되었음

2. 한강의 역할

- 과거 한강은 용수공급이나 전력공급을 위한 이수(利水)의 기능이 강조되어 왔으나, 현재는 수변레크레이션과 관광, 수변경관과 정서함양, 문화와 민속축제의 장 등 친수의 기능이 강화됨
- 현재 한강 상류는 경관감상의 장소, 중류는 수상레저공간, 하류는 강변 휴식공간으로 주로 사용되고 있음
- 서울의 동서방향 생태축으로 생물종다양성, 서식처 및 이동로 역할

② 자연/인문 환경분석

1. 입지여건

- 한강은 서울시의 경계 우측에서 좌측으로 서울시 행정구역의 중앙부를 관통하며 흐름
- 이촌 한강공원은 중랑천교와 원효대교 사이 강변 북단에 위치해 있음
- 서울 중심부와 인접한 지구로서 청소년 활동이 활발한 지역임
- 승용차, 지하철의 비율이 타 공원에 비하여 높으며 승용차의 이용 비중이 타 공원보다 높게 나타남

2. 자연환경

1) 기후 및 기상

- 한강유역은 한반도의 중부에 위치하여 한반도 기후의 중간적인 성격을 띠
- 한강유역의 기온 중 서울지역의 기온은 타 지역에 비해 약간 높은 편임
- 서울지역의 연평균기온은 12.8℃, 최고기온 38.4℃, 최저기온 -18.6℃
- 서울지역의 년 평균 강수량은 1,445.7mm로 6월~8월에 전체 강수량의 66.4%가 집중
- 서울지역의 연평균 풍속은 2.2m/s이고, 주 풍향은 서풍임

2) 지형 및 지질

(1) 지형

- 사업대상지는 한강을 중심으로 양안의 둔치에 위치한 하천구역으로서, 대부분 평탄한 지형을 이루고 있음

■ 한강시민공원 높이 현황

(단위 : 해발표고 m)

공원별	구분 사무실 앞	소 단	초 지		시 민 공 원		강 변 도 로	계획 홍수위	제정	비고
			저	고	저	고				
광나루	13.10	7.30	7.30	9.90	12.00	13.10	20.20	19.04	21.30	
독 섬	13.74	4.47	-	-	12.30	14.53	20.60	17.87	20.08	
잠 원	10.00	4.19	6.56	6.56	10.42	11.37	19.00	16.47	18.10	
반 포	6.77	3.80	6.13	8.17	6.18	7.30	13.00	15.95	17.30	
여의도	10.63	3.43	-	-	9.02	10.47	15.90	14.86	15.97	
망 원	7.70	3.87	-	-	7.43	7.94	15.07	13.75	15.60	
강 서	9.10	3.50	5.00	6.70	8.40	9.10	15.40	13.25	15.15	

※위치 : 한강시민공원 지구사무소 앞 둔치

※지천 유입량 변화 및 인천만의 간 · 만조 영향을 위의 표와 다소 차이가 나는 상화도 발생됨

▶자료 : 한강시민공원 사업소 내부자료, 2005

■ 지형분석표

구 간	표 고 분 석	경 사 분 석
팔당호 ~ 잠실수중보 유역	수역에 인접하여 상류 팔당나루 유역은 100m이상이나 많은 부분이 30m이내	5% 미만의 완만한 경사
잠실수중보 ~ 성산대교 유역	유역의 대부분은 30-80m로 비교적 표고는 높은 편	좌우안 유역의 상당한 면적이 수역을 향해 5 ~ 10% 정도의 사면을 형성
성산대교 하류역	부분적으로 30m 이상의 고지가 있으나 대부분 30m 이하의 저지대	유역의 표고는 높지 않으나 좌안 유역의 상당한 면적이 5 ~10%의 비교적 큰 사면을 형성

▶자료 : 서울특별시, 새서울우리한강 기본계획, 2000

(2) 지질 및 토양

- 한강 지역의 대부분은 경기 육괴지역에 속하며, 이 육괴는 한반도 선캄브리아계의 기저부를 이룸
- 암석의 대부분이 화강암질, 편마암 및 편암과 규암으로 이루어진 편성암 복합체임
- 유역의 기반암은 화강암, 편암, 편마암임
- 하상을 중심으로 사력이 퇴적되어 형성된 비교적 경도가 약한 충적층이 발달
- 북측 우안유역은 화강암, 편마암층이 우세, 남측 좌안유역은 편마암

총적층이 우세

- 상류유역은 화강암, 편마암이 우세하나 하류역으로 갈수록 총적층, 홍적층이 넓게 발달
- 이러한 지질구성의 특성은 강우시 수질 탁도의 증가 및 하류 퇴적현상의 요인이 됨
- 둔치 토양의 대부분은 약 20cm의 표토층을 제외하고는 모래로 구성됨
- 토양의 유기물 함량이 매우 낮아 식재지반 조성시 토양의 환토 및 토양개량이 요구됨

3) 수문

(1) 한강의 규모

- 유로연장 494.4km, 유역면적 25,954km², 서울시내 강폭 600m ~ 1,200m
- 하상계수 (홍수시 수량/평시 수량) 580 : 수위의 변화가 심함

■ 강폭과 하상계수의 비교

하 천 (도 시)	한 강 (서 울)	포토맥 (워싱턴)	스미다 (도쿄)	템즈 (런던)	세느 (파리)	도나우 (빈)	티베르 (로마)
강 폭	600~1,200m	100~700m	100~200m	100~300m	100~200m	200~300m	100~160m
하상계수	580	-	117	8	23	14	-

▶ 자료 : 서울특별시, 새서울 우리한강 기본계획, 2000.

(2) 한강의 홍수특성

- 한강은 전 유역의 76.5%가 산악지역으로 기복이 심하기 때문에 유출이 급격하여 지천홍수의 본류 집중도는 매우 급속함
- 외국의 하천과는 달리 하상계수가 크기 때문에 호우의 피해가 큼
- 한강의 홍수는 80~90%가 7~8월의 짧은 기간 중에 발생하고, 대체로 홍수는 연간 연평균 2회 발생하며, 대홍수는 평균 4년에 1회의 비율로 발생

■ 지구별 침수예상 팔당방류량

구 분		지반고 (m)	37,000 m ³ /sec	12,000 m ³ /sec	5,000 m ³ /sec	3,000 m ³ /sec	2000 m ³ /sec	비 고
			최대홍수위	일부침수	초지침수			
망 원	수위(공원)	7.41	13.98	8.40				
	침수깊이(초지)		6.04	0.46				
여의도	수위(공원)	9.30	14.84					
	침수깊이(초지)		4.37					
반 포	수위(공원)	6.80	15.73	9.14	6.08			
	침수깊이(초지)		8.43	1.84	0.05			
잠 원	수위(공원)	10.40	16.19	9.48	6.29			
	침수깊이(초지)		4.82	2.98	0.27			
뚝 섬	수위(공원)	12.80	17.47					
	침수깊이(초지)		2.94					
잠 실	수위(공원)	11.50	17.78	11.01				
	침수깊이(초지)		5.57	0.26				
광나루	수위(공원)	12.0	18.73	10.96	7.83	6.95		
	침수깊이(초지)	7.30	5.63	3.66	0.53	+0.35		
강 서	수위(공원)	9.36	13.63	9.08	5.69	4.81		
	침수깊이(초지)		4.53	2.68	0.69	+0.19		

※ 지반고는 지구사무실 앞 기준이며 방류량 별 수위고는 개략적인 참고자료임

▶ 자료 : 한강시민공원사업소 내부자료 2005

3. 시설환경

1) 한강시민공원 개요

- 한강의 총연장 494.4km 에서 서울특별시 행정 구역(강동구 하일동 - 강서구 개화동)의 연장은 41.5km, 면적은 39.9km²
- 강변 양안을 따라 위로는 고덕지구에서부터 아래로는 강서·난지 지구까지 띠 모양으로 뻗어 있음
- 현재 12개 공원임 (약 8,215,170m²)
 - 광나루, 잠실, 뚝섬, 잠원, 반포, 여의도, 선유도, 양화, 망원, 이촌, 난지, 강서

■ 한강시민공원별 면적

연번	공원명	위 치	연장(km)	면적(km ²)	비고
합계			76.9	7.95	고덕 생태복원지 면적 포함
1	광나루	강동구 암사동 637-4 일원	12.8	1.10	
2	잠 실	송파구 잠실동 26 일원	5.4	0.59	
3	뚝 섬	광진구 자양동 704-3 일원	9.6	0.83	
4	잠 원	서초구 잠원동 121-8 일원	5.2	0.20	
5	반 포	서초구 반포동 137-41 일원	6.4	0.65	
6	이 촌	용산구 이촌동 302 일원	8.0	0.50	
7	여의도	영등포구 여의도동 1-47 일원	3.8	0.71	
8	양 화	영등포구 당산동 98-4 일원	11.7	0.76	
9	망 원	마포구 망원동 301 일원	8.8	0.52	
10	난 지	마포구 상암동 481 일원	3.2	1.26	
11	강 서	강서구 개화동 168-2 일원	2.0	0.72	
12	선유도	영등포구 양화동 95 일원	1.2		면적미포함

▶ 자료 : 한강시민공원사업소 내부자료, 2005

2) 한강시민공원의 시설현황

- 한강시민공원에 배치된 시설은 그 용도에 따라 운동시설, 편익 및 휴양시설, 유희 및 교양시설, 접근시설, 조경·수상시설, 기타 시설 등으로 구분할 수 있음 (한강시민공원사업소 분류기준)
- 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것은 운동시설이며, 다음으로는 휴양시설임

(1) 운동시설

- 축구장2, 농구장3, 배구장2 테니스장8, 배드민턴장2, 우드볼장1, 체력단련장1, 청소년광장1, 게이트볼장2 배치

(2) 수상시설

- 수상훈련장, 수상업체(모터보트, 수상스키) 등이 있음

(3) 편의 및 휴양시설

- 주차시설 : 3개소, 총 524대 주차가능
- 편의시설 : 매점4개소, 화장실11개소, 음수대13개소, 그늘막27개소, 자전거 보관소5개소

(4) 유희 및 교양시설

- 유희시설은 어린이 놀이터, 인공개울, 낚시터, 자연학습장(11,070㎡) 등이 있음

(5) 접근 및 기반시설

- 접근시설은 보행 및 차량접근을 위해 있는 시설로 현재 한강시민 공원에서는 도로진출입로, 보차도, 계단·육교가 있음

③ 관련계획 및 법규검토

1. 관련계획 검토

1) 한강르네상스사업

- 한강르네상스 사업의 일환으로 주변이 용산국제업무지구와 연계한 서울의 대표적 워터프런트 타운으로 개발될 예정
 - 도시개발구역 지정 및 기본계획 결정 : 2009년
 - 실시계획 인가 및 고시 : 2010년
 - 착공 : 2011년

2. 관련법규검토

- 한강공원은 도시계획구역내에 속하여 용도지역상 자연녹지 지역이고, 도시계획 시설로는 하천으로 지정되어 있어 하천법의 적용을 받음

1) 하천법

법규	조항	내용	비고
하천법	하천의 점용허가 등	<ul style="list-style-type: none"> • 관리청의 허가를 받아야 할 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 공작물의 신축, 개축, 변경 - 토지의 굴착, 성토, 절토, 기타 토지의 형질변경 - 스케이트장·유선장의 설치, 식물의 재식 등 	제 33조
	하천에 관한 금지행위	<ul style="list-style-type: none"> - 하천유수의 지류 또는 그 방향을 변경하는 행위 - 하천의 부속물을 손괴하거나 손괴할 우려가 있는 행위 - 하천정비기본계획으로 정하여지지 아니한 하천의 복개행위 - 시도지사가 지정하는 지역에서의 낚시행위 	제71조
하천법 시행령	나무심기	<ul style="list-style-type: none"> • 건설교통부 장관이 관계행정기관의 장과 협의하여 정하는 기준에 적합한 다년생 수목은 식재가능 	제25조
	하천예정지 및 연안구역안에서의 행위허가	<ul style="list-style-type: none"> • 행위허가를 받지 않아도 되는 경미한 행위 <ul style="list-style-type: none"> - 이식이 용이한 관상용 식물의 재식 - 농지개량 및 경작행위 	제31조
	권한의 위임	<ul style="list-style-type: none"> • 시·도지사 및 지방국토관리청장에게 위임 <ul style="list-style-type: none"> - 하천점용허가 및 이의 고시 - 하천예정지 및 연안구역에서의 행위허가 	제57조
하천구역내 나무심기에 관한 기준	나무심기의 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 하천구역내에 나무를 심고자하는 하천관리청은 계획을 수립하여 설계도서를 다음과 같이 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 위치지형도(하천정비기본계획이 수립된 경우 하천의 경우 부도를 이용) - 나무심기계획도(수목의 배치도가 포함된 평면도, 횡단면도, 나무관리 목표연도의 나무형상도) - 성목시를 감안한 수리계산서 • 설계도서를 작성한 하천관리청은 이의 적정여부를 공학적으로 입증하기 위하여 공신력이 있는 연구기관의 검토를 받아야 함 • 하천구역내 심은 나무와 자생하고 있는 나무의 벌채 등 관리에도 적용 	건설교통부 (하계 58170-339, 1998.5.27)

■ 하천 점용허가 신청서류

점용목적	구비서류
유수의 사용	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 설계서 및 도면(하천시설이 표시된 축척 1/3,000 내지 1/6,000의 평면도, 구적도 및 지적도를 포함) 3. 이해관계인의 동의서
토지의 점용	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 지적이 표시된 평면도 3. 이해관계인의 동의서
하천 부속물의 점용	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 평면도(축척 1/3,000 내지 1/6,000) 3. 이해관계인의 동의서
공작물의 신축·개축·변경	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 수리계산서 3. 표준 구조물도 4. 개략공사비 산출서 5. 이해관계인의 동의서 6. 실시계획설명서·공사비계산서 및 지질조사서(댐 설치 경우)
토지의 굴착·성토·절토 기타 토지의형질변경	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 공사설명서 3. 이해관계인의 동의서
토석·모래·자갈 기타 하천 산출물의 채취	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 종단도 및 횡단도 3. 채취량 산출서 4. 이해관계인의 동의서
스케이트장 또는 유선장의 설치	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 설계서 및 도면(축척 1/3,000 내지 1/5,000의 평면도·구적도 및 지적도를 포함) 3. 이해관계인의 동의서
식물의 재식	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 지적이 표시된 평면도 3. 나무심기 계획고 4. 성목시를 감안한 수리계산서 5. 이해관계인의 동의서
선박의 운항	1. 위치도(축척 1/25,000) 2. 운항계획서(운항노선계획도가 첨부된 것이어야 함) 3. 이해관계인의 동의서

Ⅲ. 체육시설 단위별 설계기준

① 체육시설 개념 및 의의

1. 체육시설의 개념

- 일반적으로 운동장, 체육관, 풀, 기타 각종 경기장, 어린이놀이터 등과 같이 체육운동을 하거나 또는 시키기 위해 설치된 공간을 체육시설이라 하며, 나아가 체육운동을 행하는 장소와 그것에 부속되는 설비를 합쳐서 체육시설로 취급

2. 시민공원내 체육시설의 의의

- 체육시설은 한강시민공원 이용자의 심신단련, 단체놀이를 통한 친목도모, 자아의 실현 등을 위하여 시민공원내에 설치되어 여타 다른 시설이용의 건강성, 쾌적성 등을 돕는 시설 혹은 토지로서의 역할을 함
- 한강시민공원내 이용시설을 크게 동적시설과 정적시설로 구분할 때 체육시설은 동적시설의 주된 시설로서, 소득이 향상되고 레크레이션 욕구가 증가할수록 참여를 통한 동적 레크레이션의 중요성이 점점 높아 지므로 시민공원내에서의 체육시설은 중요한 위치를 차지
- 청소년과 장년 등의 스포츠활동을 위해 만들어진 공간으로, 이용대상권은 도시적인 스케일로 확대되므로, 이를 고려하여 시설 도입

3. 체육시설 설치 시 고려사항

- 스포츠의 레벨도 경기장 보다 낮고, 사회체육으로서의 활동이 왕성하게 되며, 조직되거나 그렇지 않은 사람들이 모두 스포츠를 통해 교환할 수 있는 장으로 할 필요성이 있음
- 주 이용자의 이용특성에 따라 이용자의 능력과 취미를 충족시킬 수 있도록 하고, 대상지의 지형, 자연현상 등을 잘 고려하여 시설물의 종류나 규모 등을 결정
- 단순히 운동을 담는 하나의 그릇으로서의 기능을 뛰어넘어 다양한 이용자 집단의 창의적인 욕구를 담아낼 수 있는 그릇으로서 설계되고 관리되어져야 함
- 이용의 편의를 도모하기 위하여 의자, 음수대, 화장실 등의 편의시설도 고려하여 설치

Ⅲ. 체육시설 단위별 설계기준

1. 체육시설 개념/의의

2. 체육시설별 특성/설계기준

2 체육시설별 특성 및 설계 기준

1. 축구장

1) 경기장의 크기

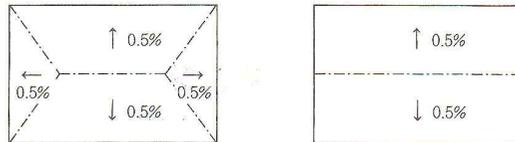
경기장의 구분	규격(M)
일반경기장	최대 120x90 최소 90x45
국제시합장	최대 110x75 최소 100x65
월드컵 및 올림픽 경기장	105x68
표준 경기장	
축소경기장(초등학교용)	최대 85x54 최소 55x35
경기장 주위 여유폭	5-7

2) 방위

- 장축 방향이 남북방향으로 위치

3) 표면배수

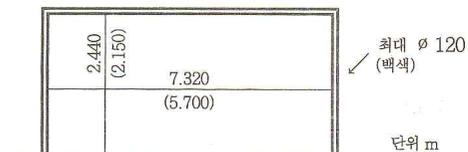
- 표면 배수구배는 0.5% 이내로 하되 아래와 같은 방법으로 함



4) 표층재질

- 천연잔디, 인조잔디, 풍화암토(마사토) 포장

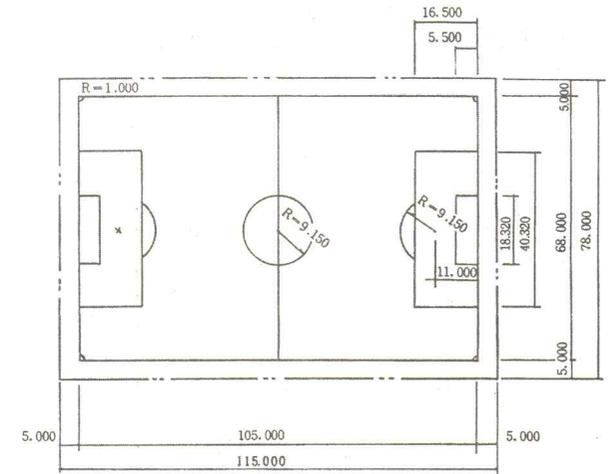
5) 축구 Goal Post 상세도



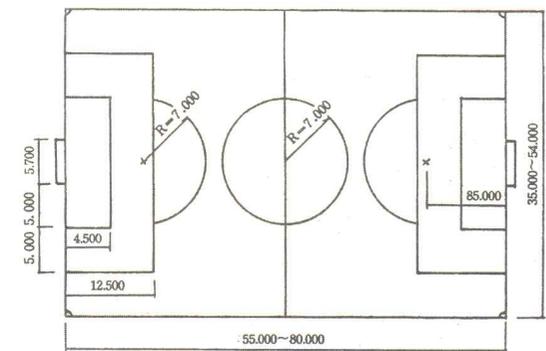
6) 축구장 라인벨트

라인 폭	표준경기장 라인벨트 길이
50cm	717m

축구장 표준 경기장



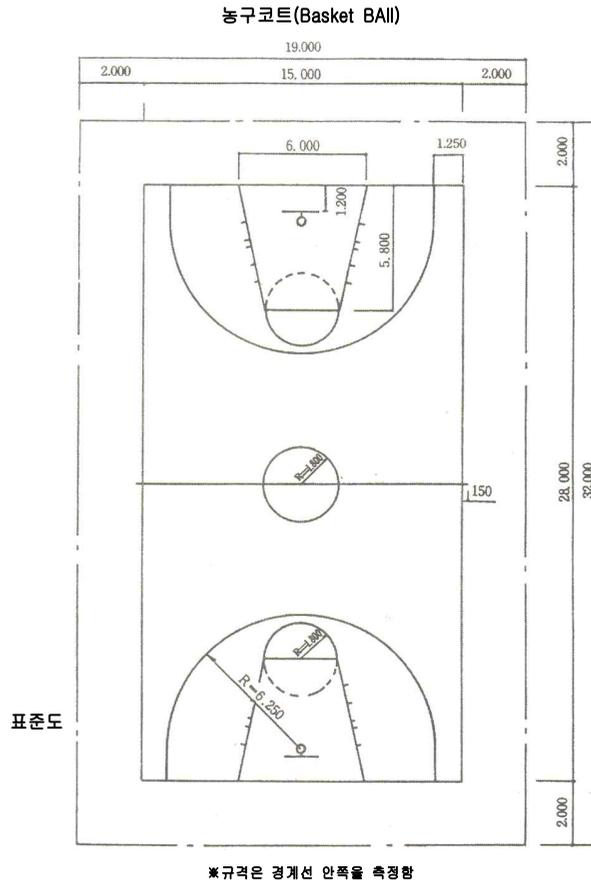
축구장 경기장(초등학교용)



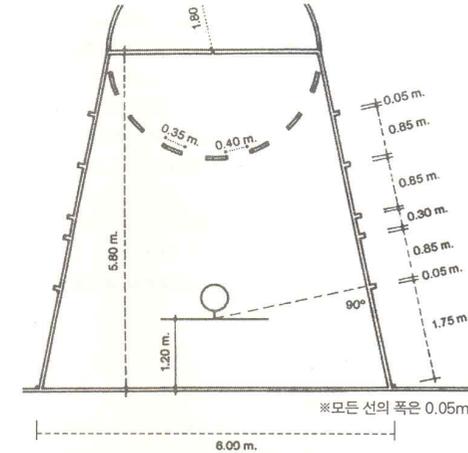
2. 농구장

1) 코트의 규격

- 코트는 바닥이 단단한 직사각형이어야 하며 올림픽 경기와 세계선수권 대회의 규격은 경계선이 안쪽부터 측정하여 길이 28m, 너비 15m 이어야 함
- FIBA가 승인한 기타 지역대회와 국내대회에서는 길이 4m, 너비 2m의 비율로 줄일 수 있음
- 코트는 천정의 높이 7m 이상이어야 하며, 코트 바닥을 충분히 밝힐 수 있도록 조명되어야 하며, 선수가 플레이할 때 시각에 방해가 되지 않도록 설치



농구장 라인마킹



2) 경계선

- 코트는 관중, 광고게시판 또는 기타 장애물로부터 적어도 2m 떨어진 곳에 선명한 선으로 그려 표시
- 경기장의 긴 선은 사이드라인, 짧은 선은 엔드 라인이라고 함
- 모든 선의 폭은 0.05m로 선명하게 그려야 함

3) 백보드의 규격, 재료, 위치

- 백보드는 두께 0.03m의 목재나 그 밖의 투명한 판(목재만큼 단단한 판)이어야 함.
- 올림픽경기, 세계선수권대회의 백보드는 가로 1.80m, 세로 1.05m의 규격이어야 하며, 플로어로부터 백보드 저변까지의 높이가 2.90m
- 기타 FIBA 지역 예선, 지역간 국제대회, 국내대회, 지방대회의 모든 경기에서는 가로 1.80m, 세로 1.20m 되는 백보드 저변의 높이가 플러어에서 2.75m 되는 것이나, 가로 1.80m, 세로 1.05m 되는 백보드 저변의 높이가 플로어에서 2.90m 되는 것을 사용
- 새로이 제조되는 모든 백보드는 올림픽대회나 세계선수권대회에 사용될 가로 1.80m, 세로 1.05m의 규격과 같이 만들어야 함
- 표면은 평면이어야 하며 투명체가 아닌 재료일 경우에는 백색으로 칠하고 다음과 같이 표시해야 함

- 링 바로 뒤에 0.05m 굵기의 선으로 가로 0.59m, 세로 0.45m의 직사각형을 그리고, 그 밑변의 위쪽이 링의 높이와 같도록 함
- 백보드의 가장자리는 0.05m 굵기의 선을 그어 표시하는데 이선은 배경과 대조적인 색으로 하며, 보통 백보드가 투명체일 경우에는 백색선을, 그 밖의 경우에는 흑색으로 표시
- 백보드의 가장자리에 그리는 선과 직사각형을 그리는 선은 같은 색
- 백보드는 엔드 라인과 평행하고 플로어와 직각이 되도록 단단히 달며 백보드의 중앙점은 엔드라인의 중앙점에서 코트 안에서 1.20m의 지점에 있도록 설치
- 백보드의 지주대는 엔드 라인의 중앙점에서 바깥쪽으로부터 측정하여 적어도 1m의 거리에 있어야 하며 선명한 색채로 표시
- 백보드는 다음과 같이 충격을 막도록 고무덧개를 씌워야 함
- 백보드의 저변 표면과 저변으로부터 양측면의 높이가 최소 0.35m 되게 덮어씌워야 함
- 저변 표면과 이면은 최소 0.02 m 되게 덧대고 두께는 0.02m 되어야 하며, 백보드의 저변부분의 고무덧개의 두께는 최소 0.05m라야 함
- 백보드 지주에 덧대는 것은 다음과 같아야 함
- 플로어에서 2.75m의 높이가 되는 모든 백보드의 이면 지주는 백보드 표면으로부터 0.06m까지 덧개를 씌워야 함
- 모든 이동식 백보드는 코트의 표면에서부터 2.15m의 높이까지 고무 덧개를 씌워야 함

4) 바스켓

- 바스켓은 링과 네트로 구성
- 바스켓은 오렌지색으로 칠한 내경 0.45m의 철제 링에 백색의 망을 단 것임
- 링의 굵기는 지름 0.017m 또는 0.020m이어야 하며, 그 밑에 작은 고리를 달아 망을 매다는데 사용하도록 하여함
- 링은 백보드의 중앙에 달고 플로러로부터 3.05m 높이에 수평으로 백보드에 단단히 붙어야 하며 링의 안쪽과 백보드와의 간격은 0.15m 이어야 함.

- 네트는 백색으로 링에서 늘어뜨려 볼이 바스켓을 순간적으로 통과하는 것을 확인하도록 만들어져야 하고, 망의 길이는 0.4m라야 함

IV. 현황분석 및 기본구상

1. 현황분석
2. 기본구상

IV. 현황분석 및 기본구상

① 현황분석

1. 기존 체육시설물 이용 시 문제점

- 한강공원 내 각종 시설물이 노후되어 안전사고 우려
- 농구장 등 체육시설물 주변 안전시설이 미비하여 보완이 필요함

② 기본구상

1. 체육시설물 및 관리시설 설치



2. 기본계획

1) 축구장

- (1) 위치 : 망원 및 반포, 광나루지구
- (2) 면적 : 7,140.0㎡ (105.0m x 68.0m)
- (3) 현황
 - 규격선이 불분명하고 골대 등만 존재함
- (4) 주요정비내용

- 시설/포장계획
 - 축구장을 라인을 벨트재로 조성.

2) 농구장

(1) 위치 : 망원 및 잠원, 독섬, 광나루지구

(2) 면적 : 2,432.0㎡ (32.0mx19.0m, 4면)

(3) 현황

- 현재 축포장의 형태를 유지
- 시설물의 노후화

(4) 주요정비내용

- 토지이용계획
 - 현재 축포장을 농구장으로 정비
- 시설/포장계획
 - 농구장을 조성하고 우레탄으로 포장
 - 노후된 농구대 및 헨스를 철거 후 신설

3) 기타 정비사업

(1) 위치 : 강서 및 망원, 여의도, 독섬, 광나루지구

(2) 주요정비내용

- 보도를 정비하고 체력단련시설 교체
- 운동시설 주변 편의시설배치(헨스, 자전거보관대등)
- 맨홀이설, 배수관 설치 등 우배수 시설 정비

V. 부분별 설계

1. 기반시설
2. 포장
3. 시설물

V. 부문별 설계

① 기반시설

1. 부지정지계획

- 기존지형의 변화 없음.
 - 홍수 시 유수에 대한 장애를 방지하기 위하여 가급적 기존 계획고를 상회하지 않은 범위 내에서 시설이 배치 될 수 있도록 계획
- 원활하고 유리한 배수 계획될 수 있도록 부지 기울기 등을 계획
- 토량이동이 최소화 되도록 계획

② 포장

1. 기본방향

- 동선 및 공간의 종류와 주변환경과의 조화 및 유지관리 등을 종합적으로 고려하여 선정
- 포장은 환경친화적 투수성 포장재를 우선으로 선정
- 각 포장재의 장단점을 비교하여 경제성, 디자인 등을 고려하여 선정
- 포장공사 시 충분한 다짐을 실시하여 요철이나 물고임 등이 없어야 함

2. 포장재료 비교검토

구 분	우레탄	하드너	우레탄+고무칩
이미지			
재질	<ul style="list-style-type: none"> • 우레탄 	<ul style="list-style-type: none"> • 상부 : 혼화재(분말) • 하부 : 콘크리트 	<ul style="list-style-type: none"> • 상부 : 우레탄 (3mm) • 하부 : 고무칩 (10mm)
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 부상위험이 적은 탄성재 • 마모시 부분 보수가능 • 일반적인 체육시설 바닥재 	<ul style="list-style-type: none"> • 경기시 공의 바운드 좋음 • 마모시 부분 보수가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 부상위험이 적은 탄성재 • 최근 운동경기용 바닥재로 자주 사용
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 공사비 높음 • 하부콘크리트와 열전도율 차이로 분리우려 	<ul style="list-style-type: none"> • 찰과상 우려 	<ul style="list-style-type: none"> • 공사비가 높음 • 현장 시공형으로 포설두께의 차이로 불규칙 바운드 발생
공사비	90,000원/㎡	40,000원/㎡	105,000원/㎡
적용	0		

③ 시설물

1. 기본방향

- 전 지역에 통일성 있고 일관성 있는 조경옥외시설물을 선정 배치하되 소재를 주위 환경과 어울릴 수 있는 것으로 선정
- 고수부지가 침수 시 유수에 미치는 영향을 최소화 할 수 있는 구조로 계획
- 시설물은 인간적인 척도와 이용자 행태를 고려하여 주요공간 조화있게 배치
- 기능별로 특징성, 통일성을 부여하고 규모, 재료, 형태 등에 있어서 상호관련성을 갖도록 계획
- 사용재료는 장소의 특성과 실용적인 면 및 유지관리 측면을 충분히 고려하여 계획

2. 시설물 배치계획

- 시설물의 배치는 특정 장소와 주위 환경과의 조화를 이루도록 계획
- 실용성 및 경제성 및 이용의 편리성을 고려하여 설계
- 각 시설물일 지니는 기능 발휘, 개성있는 형태와 외관을 중시하되 디자인의 조화와 통일성을 기함
- 인간척도 및 소재 생산치수에 근거한 기본 단위치수를 설정하고 기능별로 크기, 형태, 재료, 색채 등에 있어 기본적인 모티브를 채택
- 이용행태, 공간조건 등을 고려하여 성격별, 기능별 구분에 따른 설계 및 배치계획을 하며, 경제성, 안정성, 사후관리측면을 고려

3. 시설물별 배치기준

시 설 명	주 요 재 료	시 설 개 요	배 치 기 준
웬 스	<ul style="list-style-type: none"> • 철재위 분체도장, Al-pipe • 철재위 pvc코팅 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전 및 관리를 고려 • 침수 시 탈·부착이 용이한 구조로 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • 도입시설에 따라 높이 고려 - 농구장(2.5m), 축구장(0.7m)
체 력 단련시설	<ul style="list-style-type: none"> • Al-pipe, 폴리에스터파우더 코팅 	<ul style="list-style-type: none"> • 내구성을 고려한 인체공학에 적합한 형태로 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • 한강공원으로의 진입이 용이한 곳, 산책로 변에 배치 • 각 시설물간 적정공간 확보
운 동 장 기 구	<ul style="list-style-type: none"> • 철재 	<ul style="list-style-type: none"> • 경기규정에 적합한 규격 도입 • 가장자리에만 라인마킹 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 경기장 규정에 적합한 위치에 지주 등을 설치하고 네트는 사용시만 부착되어 있도록 함

4. 시설물재료 비교검토

구 분	목재울타리A	목재울타리B	그물망
이미지			
특장	<ul style="list-style-type: none"> • 단순한형태의 울타리 • 자전거의 단순진입 차단용으로 적합함 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 형태의 목재울타리 	<ul style="list-style-type: none"> • 공간침입 방지용 울타리 • 자전거, 사람진입 억제 효과 줄음
공사비	166,000원/m	300,000원/m	114,000원/m
적용	0		