

제152차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2013. 9. 11.

□ 안전명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의

위 안전에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 위원별 심의의견을 보완하는 조건으로 「조건부 채택」 의결함.

【주요 심의내용】

- 동쪽과 서쪽에 설치된 창으로 인한 체육관 내부에 자연광이 균등이 유입되도록 검토하여 루버를 조절할 것.
- 건물의 왼쪽 코너와 운동장 외부트랙이 너무 근접하여 간섭 우려되니 조치요함
- Track에 접해있는 기둥은 1층에서 2층으로 경사기둥을 사용하여 없앨 수 있을 방안을 제시함(Y6-X1)
- VE 대안 제안서에서 대안비교가 작의적이며, VE 대안 제시가 유지관리비용 최소화 및 친환경 에너지 절약형 설계 등의 목적을 가지고 수행 될 필요가 있음.
- 다목적체육관의 난방용 천장온수패널 방식 적용시 누수 대처 방안 및 동파방지 방안 검토 후 보완 요함.
- 접지공사의 시공상 오류예방과 안전한 접지계통 구성을 파악할 수 있도록 접지계통도를 제시할 것.
- 공개공지 진출입 부분은 통로폭이 좁아 통행에 불편을 초래할 것으로 예상되므로, 일부구간 삭제 또는 중앙 회양목이 식재된 화단 제거 고려바람.

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	<p>1.설계도면 A-101 : PIT 층을 필로티로 설계한 이유</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 건축법적으로 층수 미산정. 사유제시 ② 기능적인 설명필요 <p>2. 설계도면 A-101, A-102 : 장애인 연결동선 검토</p> <p>3. 설계도면 A-102 : 차량출입구</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 자동차 진출입시 주차 정산소 위치 불합리 ② Y3-Y5열과 X8-X9열 구간으로 옮기는 방안 검토 <p>4. 설계도면 A-105 : 2층 관람석에서 가시선 검토</p> <p>5. 삭제</p> <p>6. 설계도면 A-201, A-211 : 상부 루버(지상 4층에서 지붕층 까지)</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 기능적 역할 설명요 ② 과도한 디자인으로 변경 및 삭제 검토 <p>6번 변경 : 동쪽과 서쪽에 설치된 창으로 인한 체육관 내부에 자연광이 균등이 유입되도록 검토하여 루버를 조절할 것.</p>	

2013년 9월 11일
검토위원 : 노 윤 경

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	<p>1. 배치도 및 1F 평면도(A-033,A-102)</p> <p>(1) 건물의 왼쪽 코너와 운동장 외부트랙이 너무 근접하여 간섭 우려</p> <p>(2) 공개공지 진출입과 보행자 진출입이 중복되므로 공개공지 진출입로를 식재공간으로 검토 요</p> <p>(3) 구민 체육시설 및 생태공원을 찾는 단체 이용객의 주차시설이 필요 하는지 검토 요(버스 등 대형차 주차장)</p> <p>2. 2F 평면도(A-103)</p> <p>(1) 전기,기계실 간의 LEVEL차 또는 방수턱 필요</p> <p>(2) 남녀 샤워실의 외부창호를 통한 Privacy 침해 우려 (설계 설명서 27쪽 한강변에서 바라본 건물전경 등 참조)</p> <p>3. 3F 평면도(A-104)</p> <p>(1) 다목적 체육관의 다중인원 출입을 고려해 양개문 1개소 추가 검토</p> <p>(2) 다목적소체육관 이용자도 탈의실 및 샤워실을 체육관을 통과하지 않고도 사용할 수 있도록 검토</p> <p>4. 4F 평면도(A-105)</p> <p>(1) 장애자용 관람석 과 샤워실 및 탈의실의 설치 검토(권장사항이지만 공공시설이라는 것을 고려)</p> <p>(2) 우수조의 위치가 적합한지 검토 요</p> <p>5. 옥탑평면도(A-106)</p> <p>(1) 스카이워크 및 휴게테라스의 이용도 및 효율성 검토(주변 고가차도 등으로 조망 간섭 고려)(설계 설명서 27쪽 등 참조)</p>	

2013년 9월 11일
검토위원 : 최 해 동

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사
- 분 야 : 건축구조

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 도면에서 구조일반사항의 구조재료강도 중 철근에 대한 강도가 구조계산서와 상이하게 표기되어 있는 것으로 판단되는 바, 확인하여 보시기 바랍니다.	
안전성	2. 파일기초에서 지반의 분류를 Sc로 하는 것이 타당한지 확인하시기 바랍니다.	
경제성	<p>【보 배근】</p> 3. panel zone offset을 적용한 응력을 사용할 경우 다소 경제성이 제고될 것으로 판단됩니다.	
	4. 전반적으로 보 Numbering을 정리할 필요가 있을 것으로 보입니다.	
	5. 지상1층 X6~X7*Y3~Y4 구간에 보를 두지 못할 특별한 이유가 있는지 확인하시기 바랍니다.	
기 타	6. fy=500MPa인 철근은 HD에서 SHD로 표기하면 시공 시 혼선이 방지될 것으로 생각됩니다. 7. 추가 : 1) Sky Walk 부분의 Cantilever 구조에서 기둥과 기둥을 연결 하는 Girder에 Torsion이 발생하지 않는 구조 Frame으로 계획하시기 바랍니다. 2) Track에 접해있는 기둥은 1층에서 2층으로 경사기둥을 사용하여 없앨 수 있을 것입니다(Y6-X1)	

2013년 9월 3일
 심의위원 : 이 인 영

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 구조

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	1. 장애인 동선 상의 모든 문을 자동문으로 교체 검토할 것 (특히 주출입구는 필히 설치하는 것으로 할 것) 2. 남녀화장실 문이 마주 보지 않도록 검토할 것 3. 현재 장애인 화장실이 1층에만 있으나, 가능하면 2층에도 설치할 것. 4. 남녀화장실 문이 마주 보지 않도록 검토할 것	
시 공 성	5. 파일시공 후, 유수지 바닥과 지하 1층 기둥과의 접합부 방수에 대한 검토할 것	
안 전 성	6. 지상2층 X3-Y5,Y6에 위치한 G11보에 대하여 안전성 검토할 것. 7. 체육관 상부 철골구조에 대한 검토가 미흡함. (1) 트러스 입면 및 부재명칭 누락 (어느 부재가 어느 단면인지 알 수 없음) (2) 접합부 상세 누락 (3) 철골트러스와 RC기둥의 접합상세 누락	

2013년 9월 11일
검토위원 : 홍 갑 표

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 건축시공

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	<p>1. VE 대안 제안서에서 대안비교가 작의적임.</p> <p>(1) 예를 들어, VE 제안서 p.63-4에 있는 로이삼중유리와 로이복층유리의 비교에 있어 대안인 로이복층유리가 건축계획의 적정성이나 관련법규 및 설계기준의 적정성 및 에너지 절감의 극대화 측면에서 더 높은 점수를 받은 것으로 표기되었음. 그러나 로이삼중유리가 앞서 언급된 기준들에서 더 높은 성능을 보일것으로 판단됨.</p> <p>(2) VE 대안 제시가 유지관리비용 최소화 및 친환경 에너지 절약형 설계 등의 목적을 가지고 수행 될 필요가 있음.</p> <p>2. 설계 설명서 p. 68에 있는 2. 배수계획에서 고강성 PVC 이중벽관과 유리섬유 복합관과의 비교에 있어 고강성 PVC 이중벽관의 선정사유가 정확하지 않음. 유리섬유 복합관이 충격에 더 강하고 내구성이 일반적으로 우수함. 연성관과 강성관에 대한 전반적인 고려가 필요.</p> <p>3. 설계 설명서 p. 69에 있는 3. 상수계획에서 닥타일 주철관과 HI-3P관 비교에 있어 닥타일 주철관에 대한 선정 사유가 정확하지 않음. 닥타일 주철관은 부식성 수질에 의해 시멘트라이닝이 중화성 될 수 있고 이에 따라 부식이 올수 있음. 수도용 폴리에틸렌 에폭시 피복강관 등이 고려될 수 있을 것으로 판단됨.</p> <p>4. 설계 설명서 p. 70에 있는 4. 포장계획에서 동결지수 및 동결기간 재 확인 필요</p> <p>(1) 국방부 설계 기준 동결지수: 380.9일 동결기간 80일</p> <p>5. 설계 설명서 p. 70에 있는 4. 포장계획에서 TA법뿐만 아니라 도로</p>	

	설계는 AASHTO 또는 TA설계법을 비교한 후 도로의 구조 시설기준에 관한 규정 등 제기준에 따라 설계를 할 필요가 있음.	
시공성	6. 설계 설명서에 설계내용의 시공가능성에 대한 사전 검토 의견 포함 필요	
유지관리성	7. VE 대안 제안 시 유지관리비용 최소화 관점에서 검토 필요.	
환경성	8. 실내 소음 감소를 위한 검토 필요. 9. 우수 활용에 대해 검토 필요.	

2013년 9월 11일
검토위원 : 김창완

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 기계분야

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	1. 층고가 높은 다목적체육관의 환기 부분 검토할 것 - 상부 고임열 제거를 위한 개폐가 가능한 자연환기창 또는 전동창 설치 검토 후 반영 요함.	
시 공 성	2. 유수지 상부 오.배수 배관 설치시 처짐 또는 변형이 없는 자재로 검토 후 반영 요함.	
유지관리성	3. 유수지 및 주차장 상부 급수, 급탕, 배수 등 노출 배관에 대한 동파방지를 위한 설비의 검토 보완 할 것 4. 1층 하부 ELEV PIT, EPS, AD내 결로 및 물고임에 대한 배수 시설 설치를 검토 할 것 5. 불링장 발열 및 먼지 제거를 위한 강제 환기시스템으로 검토 후 반영 요함.	
안 전 성	6. 지열(개방형)시스템 반영에 대한 한강 수위 만수시 지하수 재유입 여부 검토 후 보완 요함. - 유수지 바닥 천공 맨홀 설치 시 한강 만수위로 지하수의 재유입 방지 7. 다목적체육관의 난방용 천장온수패널 방식 적용시 누수 대처 방안 및 동파방지 방안 검토 후 보완 요함. 8. 다목적체육관의 상부에 난방용 천장온수패널 및 스프링클러 헤드 설치로 난방패널 온도에 의한 스프링클러 오작동이 예상되므로 건식 등을 검토 후 보완 요함.	

2013년 9월 11일
검토위원 : 박 종 환

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 전기

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	1. Wi-Fi통신환경이 조성될 수 있도록 검토할 것. 2. 간선 전압강하 계산서 작성시는 상별 부담을 표현하여 상간 불평형을 검토하도록 하고, 차단기및 케이블선정은 각상중 최대부하를 기준으로 선정할 것.	
시 공 성	3. 접지공사의 시공상 오류예방과 안전한 접지계통 구성을 파악할 수 있도록 접지계통도를 제시할 것.	
유지관리성		
안 전 성	4. 차단기의 차단용량을 검토할 수 있도록 고장전류계산서를 보완할것	
경 제 성		
환 경 성		
기 타	5. 통신도면의 편집시 Block-Diagram 및 계통도로 System을 파악할 수 있도록 평면도 전에 배치토록 할 것.	

2013년 9월 11일
검토위원 : 김 기 식

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 조정

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	<p>1. L-003 공개공지 진출입 부분은 앉아서 휴식하기에 적당한 곳이 아닐 뿐만 아니라 통로폭이 좁은 곳임. 이곳에 앉음벽 설치하는 통행에 불편을 초래할 것으로 예상되므로, 일부구간 삭제 또는 중앙 회양목이 식재된 화단 제거 고려바람.</p> <p>2. 지상1층 주차장내 동측부분 여성전용주차장 앞의 2미터 높이의 주목은, 필로티 하부공간의 채광과 조망에 장애가 될 수 있으므로 검토바람.</p>	L-003
유지관리성	<p>3. 지상1층 여성전용주차장 앞의 디딤석 대신, 이용자의 편의성 및 유지관리 용이성을 위해 석재 등의 재료로 연속적 포장 검토 바람.</p>	
안 전 성	<p>4. 3층 데크 남측면 대나무 열식에 대한 재검토, 수정 필요</p> <p>저층빌라 주민 프라이버시 침해를 방지하라는 VE 결과조치에 따라 난간1.2미터 핸드레일을 존치후 그 앞에 4.5미터 높이 대나무 식재하였으나, 지주대를 설치한다고 하더라도 강풍 혹은 폭우시 안전의 위험성이 있다고 판단됨. 3층임을 감안하여 2미터 정도의 상록수종으로 식재하고 난간으로부터 충분히 이격시켜 프라이버시 침해를 방지하도록 고려바람.</p>	L-005
기 타	<p>5. L-001 녹지구적도 (1,2,3 부분) 대지경계선 바깥의 공간을 조경면적에 포함시켜 산정한 것이 적합한 것인지 의문임.</p>	L-001

2013년 9월 11일
검토위원 : 이 형 숙

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명 : 마포구민 체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 유지관리

항 목	채 택 의 견	비 고
유지관리성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 옥외 데크 부분 배수를 위한 홈통계획 시 하부 이용을 고려하여 재검토 제출할 것. 2. 이용도가 많은 공용 로비 등은 미관 및 유지관리가 용이하게 인테리어 계획을 작성 제출 할 것. 3. 지상1층 주차장 바닥 단부에는 안전을 위한 콘크리트 턱 설치를 검토 할 것. 4. 옥외 데크 조경 부분은 살수 시설 설치 재검토. 	

2013년 9월 11일
 검토위원 : 이 홍 주

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 마포구민체육센터 건립공사 설계심의
- 분 야 : 기술심사담당관(종합)

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	<p>【건축분야】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 방풍문 안쪽의 양쪽 여닫이문은 노약자 · 장애인 이용에 지장이 없도록 자동문을 설치할 것. 2. 망원유수지 체육공원 및 농구장 시설로의 접근 및 보행자용 통로는 자전거 이용자, 신체장애자 등 이용을 고려하여 휠체어 통행 등에 지장이 없도록 경사로 또는 승강기를 설치할 것. 3. 지상3층 옥외테크 출입문은 방풍문으로 설치 검토할 것. 4. 화장실은 여성 행복프로젝트 내용 중 여행화장실의 주요 편의시설 기준에 적합하게 설계하고 공중화장실 등에 관한 법률(개방형 화장실)에 의하여 남녀화장실 변기수를 동일하게 설치하기 바람. 	
시 공 성	<ol style="list-style-type: none"> 5. 다목적체육관 내부 벽체는 각종 소음차단을 위한 흡음 및 방음을 고려하여 관람석 까지 연장 설치할 것. 	
유지관리성	<ol style="list-style-type: none"> 6. 1층 외부 유리는 망입유리 등으로 설치하여 방범 및 방재에 대해 고려할 것. 	
안 전 성	<ol style="list-style-type: none"> 7. 외부 난간설치 기본계획(A-TYPE)이 누락되었으니 계획 바라며, <ul style="list-style-type: none"> - 외부 난간은 디자인 요소를 추가하여 녹이슬지 않는 재료를 사용 토록하고 추락방지를 위하여 수직형 난간살 형태로 설치할 것. 8. 차량 진 · 출입구는 보행자 동선과 근접하여 설치되어 있어 보행환경 악화, 보행 동선 길어짐 및 보행자 안전에 위험이 있으니 부출입구 쪽에 설치하여 보행자가 이용하기 편하고 안전하도록 할 것. 	

<p>환경성</p>	<p>9. 실내에 자연환기를 최대한 이용할 수 있는 창호로 설치 할 것.</p> <p>10. 사용자재는 환경 인증마크품 등 환경 친화적인 자재로써 불연성 자재를 사용하고 친환경 인증자재 및 불연성 자재사용을 도면에 표할 것.</p>	
<p>기타</p>	<p>11. 주차장 및 조경계획에 대한 법적사항과 설치계획 등 검토내용을 설계개요에 추가할 것.</p> <p>12. 불링장에 보관실이 없으니 설치계획 할 것.</p> <p>13. 청소 용역원실(휴게공간 포함)을 확보할 것.</p> <p>14. 자전거 주차장은 건물주변 미관을 고려하여 측면 또는 차량 주차장 부근에 설치할 것.</p> <p>15. 도면에 누락된 다음 설계를 보완하고, 실시설계에 반영되도록 조치할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시각 장애자용 유도블록(외부 대지경계~각실) - 안내 사인(실내 · 외, 종합안내 등) - 계단 단면 상세도 - 외벽, 정화조(용량계산), 흡음, 방음, 창호, 마감재료 등 부분 상세도 - 부대시설(국기계양대, 현관부근 호출설비) <p>16. 건축 평면도와 기계, 전기 및 조경 분야 평면도가 각각 상이 하니 적합하도록 수정 할 것.</p>	
<p>계획성</p>	<p>【기계분야】</p> <p>17. 스프링클러, 옥내소화전 등의 소화용수 저장탱크는 오버플로 배관 위치를 감안하여 규정용량 이상을 저장할 수 있도록 할 것.</p> <p>18. 기계설비의 유지관리, 향후 교체에 대비 반출입 통로를 충분히 확보할 것.</p>	
<p>안전성</p>	<p>19. 천정, 외벽 등에 노출되는 배수배관은 불연재질을 사용할 것.</p>	

경제성	<p>20. 냉난방, 환기, 배수펌프 등 기계설비는 운전·유지관리에 대한 경제성을 분석하여 최적의 설비를 선정할 것.</p> <p>21. 냉난방, 공조는 간헐사용 및 층별, 구역별 부분사용을 고려하여 경제적인 운전이 가능한 시스템을 적용할 것.</p> <p>22. 화장실의 변기, 수전류는 수도법에 규정된 절수형을 적용할 것.</p>	
기타	23. 콘크리트나 지중에 매립되는 모든 배관은 내식 자재를 선정할 것.	
계획성	<p>【전기분야】</p> <p>24. 설계도면(2) 전기도면 EE-003의 수전점(한전 인입주)의 결정과정중 한국전력공사와 협의한 결과서 첨부 할 것</p>	
시공성	25. 설계 설명서 51쪽과 설계도면(2)에서 무정전 전원장치(UPS) 20KVA 용량선정(계산서) 및 무정전 전원장치에서 공급하는 부하설비 현황자료를 첨부 할 것	
안전성	26. 설계 설명서 52쪽의 특고압배전반의 축소형 배전반과 보편적으로 설치하는 특고압배전반과 상호비교 결과서를 첨부 할 것	
경제성	<p>27. 설계 설명서 52쪽의 자동역률 조절장치(APFR)의 설치목적(설명서) 첨부할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 건축물의 부하설비(800KVA 정도)에 적용시 효과분석 결과 - 일반 콘덴서 설치와 비교 검토서 <p>28. 설계도면 EE-804 피뢰설비의 수뢰부를 쌍극자 피뢰침을 적용하는 근거자료를 첨부할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일반 돌침과 쌍극자 피뢰침 효과분석 결과 	
기타	<p>29. 설계설명서 58쪽의 8. 추가설비 예정 계획 중에서</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최대수용전력제어설비, 분산제어 시스템 등 설치는 EPI 95점 획득을 위한 추가 설비임 <p>→ 재검토 적용 : 본 건축물 에너지 효율등급은 정성적인 평가(EPI점수)가 아닌 정량적인 평가방법으로 "서울특별시 공공 건축물 에너지분야 건설기술심의 기준"을 설계에 반영 할 것.</p>	

분 야	채 택 의 견	비 고
계획성	<p>【토목분야】</p> <p>30. 도로구조도(도면번호 C0-012)에 수량집계표를 추가 할 것</p>	
안전성	<p>31. 빗물받이 연결관 상세도를 추가할 것.</p> <p>32. 지장물 현황도를 설계도면에 추가할 것.</p> <p>33. 지하굴착이 시행되는 지역은 줄파기를 실시하고, 직접 확인이 현실적으로 어려울 경우 ‘GPR탐사’ 또는 ‘전자유도탐사법 (Electromegagnetic Induction Method)’ 등을 시행하도록 지장 물도에 “시공시 주의사항”을 구체적으로 명기 할 것.</p>	
경제성	<p>34. 토목계획, 2.배수계획의 관중선정시 시공성 · 유지관리성 · 경제성 · 내구성을 포함한 보다 구체적인 선정 사유를 제시 할 것(설계설명서 p68)</p> <p>35. 토목계획, 3. 상수계획의 관중선정시 시공성 · 유지관리성 · 경제성 · 내구성을 포함한 보다 구체적인 선정 사유를 제시 할 것(설계설명서 p69)</p>	
기타	<p>36. 설계참여기술자 명단은 “ 건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규 정” 에 의거 작성하여 보고서에 수록할 것</p>	
계획성	<p>【조경분야】</p> <p>37. 인공지반 식재 설계 시 교목류 등 수목의 종류별 특성을 고려하여 생육에 지장이 없을 정도의 충분한 토심을 검토하고 방근처리를 포함한 단면도를 제시할 것(L-009)</p> <p>38. 생육환경이 불리한 수목 및 초화류 유지관리를 위한 관수시설 등 건축계획과 연계한 급·배수계획을 검토하여 보고서 및 도면에 명기할 것</p> <p>39. 배롱나무, 대나무 등 동해에 약한 수종에 대하여 겨울철 유지관리 방안을 제시할 것</p> <p>40. 현황측량도 및 철거계획평면도상의 지장 가로수 이식계획 및 식재계획 등 제시(CO-002,003)</p>	

분 야	채 택 의 견	비 고
	41. 지상1층 선주목 식재공간에 대해서도 식재기반 상세도를 작성할 것(L-009) 42. 지상1층 식재평면도에 잔디 60m ² 에 대한 식재 위치를 표시할 것 (L-003) 43. 조경 계획면적 외에 건축에 따른 조경 기준면적을 표시해 줄 것 (A-004, 보고서 72쪽,)	

2013년 9월 11일

검토위원 : 기술심사담당관