

# 제77차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2018.7.13(금)

## □ 안건명 : “양천 중앙도서관 건립공사” 설계심의

위 안건에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과, 주요 심의내용 및 위원별 심의의견을 검토 보완하여 설계도서에 반영하는 것으로 『조건부 채택』 의결함.

### 【 주요 심의내용 】

- 각층의 화장실 남,여 변기의 개수가 부족함
  - 2층 ~ 3층에 배치된 실별 용도로 볼 때 변기의 개수가 추가 보완되어야 할 것임
- 카페 내부의 화장실 규모가 과다하므로 설치 여부를 재검토 할 것
  - 1층 로비 및 지하1층의 화장실을 이용하거나 축소하는 방향으로 검토 필요
- 외부에 접한 주차장 진출입 부분에 상부 캐노피를 설치하거나 바닥에 열선 등 눈 녹음 장치(snow melting)를 설치할 것
- 지붕층 평면도의 옥상텃밭 실질 활용도가 낮은 것으로 보이고 방치될 경우 유지 관리가 문제가 될 수 있으므로 삭제하거나 텃밭으로 실질 활용이 되도록 재검토
- 최근 국내에서 지진이 종종 발생하므로 중량이 큰 기기(물탱크, 저탕조)와 가스 배관은 내진 설계를 반영할 것
- 에너지효율계획(1++등급 인증), 녹색건축 인증(최우수 그린1등급), 장애물 없는 생활환경(B/F) 인증 등 “녹색건축물 조성 건설기술심의가이드라인” 적용내용 및 검토 내용 등을 설계도서(보고서)에 수록할 것

첨부 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각 1부. 끝.

## 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비고
계획성	1. 지하2층 ○ 화장실 계획이 필요함 ○ 비상발전기실 DA가 필요함 ○ 승강기 전실 필요함 (에너지 측면) ○ 재활용폐기물 보관실 입구측(실내측)출입문 설치 필요함 ○ 용역원실 계획 필요함(남,여 구분)	철회
	2. 지하1층 ○ 화장실 골조 (PD)부분 시공성 고려하여 구획정리가 필요함 (전층 해당) ○ 지하1층 환기시설 부족 (DA)	
	3. 지상1층 ○ 카페 주방 및 화장실 재 계획이 필요함(화장실 위치 계획)	
	4. 지상2층 ○ 휴게 데크 부분 실내조경 및 의자 휴게공간 계획이 필요함(4층 포함)	
	5. 건물규모에 비해 각층 화장실이 부족함 검토요 ○ <b>각층</b> 화장실 내 어린이 대. 소변기 계획이 필요함(특히 지상1층)	수정
	6. 각 층 분리수거 공간계획 필요	추가
	7. 건물 전체 쓰레기 분리수거함(입·출일 가능하도록) 필요	추가
	8. 옥상조경 및 약간의 휴게공간 조성 필요	추가

2018년 7월 13일

심의위원 : 김 공 숙 (인)

## 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비고
계획성	1. 지하2층 부분 검토가 필요함 ○ 23,25,26 평행주차 순환동선 가능한 주차배치 검토  2. 지붕층 평면도 ○ 옥상텃밭 실질 활용도가 낮은 것으로 보이고 방치될 경우 유지 관리가 문제가 될 수 있으므로 삭제하거나 텃밭으로 실질 활용이 되도록 재검토  3. 전층 X2~X3열사이 복도 중심선 간격 1800 실질 실내폭 1500~1550으로 이용자수 및 동선 중첩공간으로 좁음	

2018년 7월 13일  
 심의위원 : 윤 은 영 (인)



	<p><del>7. A-208 지붕층 평면도에서 Y2~Y3열의 방수필요성 재검토 필요함</del></p> <p><del>○ 옥탑층이 있으므로 Y2~Y3열의 방수 필요 없다고 사료됨</del></p> <p><del>○ A-122 방수계획도 2(지붕층) Y2~Y5구간, X2~X3구간</del></p> <p>8. A-208, 옥탑지붕 점검 등을 위한 사다리 배치 검토</p> <p>9. 옥탑지붕 평면도(A-208)의 2/571 부분상세도 도면이 없음</p> <p>10. 단열재 취약부분 보완 또는 단열재 필요성 재검토 필요함 (A-409 주단면도-9, B102참고, B201지하주차장 등)</p> <p>11. 지상 1층 ~ 지하 2층 구간의 계단실 바닥마감을 화강석 혼즈 마감재에서 비닐계 타일이나 쉬트 등으로 검토하여 비용절감 필요함</p> <p>○ 비상계단의 지하층 계단실 마감을 경제적인 재료로 재검토 요망</p> <p>12. 주차램프바닥 지상1층에서 지하2층까지 방수설계를 합리적으로 하였으나 우레탄도막방수(비노출)재 적용과 램프 지하2층 트랜치(W=300)부분 우수처리 방안 검토 필요함</p> <p>○ 우레탄 도막방수(비노출)공법이 램프부분에 합리적인공법인지 재검토 필요(유지관리, 벽부분 정밀시공 등)(A-121 방수계획도-1)</p> <p>○ 램프부분 상세도없음 ----&gt; 보완필요</p> <p>○ 지하2층 램프시작부분(X5 ~X6열)에서 받은 우수 처리 방안필요</p> <p>○ 지상1층의 램프에 지붕없는 오픈공간이 넓어 폭우시에 램프로 유입되는 우수의 처리방안 검토(위(3)과 연계검토필요)</p> <p>○ snow melting 또는 캐노피 등 설치 확인요망(설계과업지시서 38p)</p> <p>13. A-205에 표기된 1/A-515 상세도가 A-515에 없음 확인요망</p> <p>14. 입면도(정면도, 좌.우측면도, 배면도)에 표기되지 않은 부분이 있음(1층부분과 각층 내용과 동일되게 입면도 작성검토) (A-301~ A-304)</p>	<p>철회</p>
--	---	-----------

	<p>15. 단열계획도(A-131~A134와 주단면도(A-401 ~ A411) 확인하여 단열취약부분과 단열누락부분 등을 검토필요함</p> <p>16. 지상1층 어린이 자료실과 육아정보방을 연결하는 계단은 철근 콘크리트구조보다 목재계단(인테리어)으로 설계검토필요(시공시 계단하부에 설치된 거푸집해체 및 제거 불가함)</p> <p>17. 장애인 화장실에서 휠체어가 세면대 하부로 진입 할 수 있도록 세면대 높이 검토 필요함(지하1층 ~ 지상4층 장애화장실 내부 전개도 확인검토 요망(A-612 참조)</p> <p>18. 지하1층 샤워실(Y4 ~Y5열)사용시 바닥물이 탈의실로 넘치지 않도록 하인방 또는 턱을 검토필요함(창호도 및 마감상세도에 표기내용 없음)</p> <p>19. SSD 표기된 여단이 손잡이는 부속철물일체에 포함되었는지? 검토필요함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 손잡이가 부속철물일체에 포함되었다면 별도의 상세와 시방명기 필요함</li> <li>○ 부속철물 일체에 포함되지 않았다면 별도 수량산출하여 내역에 반영 필요함</li> </ul> <p>20. 각종 개폐도어에 필요한 도어록과 도어클로저(방화용포함) 등을 구분하여 수량산출하고 내역에 반영필요(A-711 창호일람표 등 참조)</p> <p>21. AL안전바의 상세도를 작성 필요함(창호일람표-7 등, A-717)</p> <p>22. 잡상세도-2, 05의 SST 재료분리대-1의 내용이 상이함(후크의 상세도로 사료됨)(A-902)</p> <p>23. 잡상세도-4 A-904의 조적벽 개구부 인방설치기준에서 상인방의 벽물림 길이가 50으로 표기되었는바 기준검토 필요함</p>	
--	--	--

	<p>24. A-204 잡상세도-6의 08 파라펫 난간상세도를 보면 복합방수위 몰탈시공하고 친환경수성페인트로 설계표기되었는데 시공방법검토 필요</p> <p>○ 파라펫부분에 복합방수위 몰탈시공 쉽지않고 하자요소가 있다고 사료되므로 시공법 검토 필요함</p> <p>25. 지상2층 청년자료실 등 바닥 바탕재로 시멘트몰탈THK57, THK3 비닐타일 설계하였으나 골조부분 슬라브를 조정하여 몰탈두께를 줄이거나 몰탈없이 비닐타일 붙이기공법 등 검토 필요(A-162)</p> <p>26. 실외배료 마감표도 작성 필요함(지붕층, 옥탑층, 외벽 등)</p> <p>27. 화장실 벽 방수를 우레탄/시멘트몰탈/도기질타일로 설계 하였으나, 벽부분 타일 탈락 등 하자발생요소가 있으므로 공법 검토 필요함(실내재료마감표-3 공통마감)</p> <p>28. 화장실 방수계획도(A-121) 화장실바닥에 침투식 액체방수로 설계되고 A-171상세도(F/11)에는 우레탄 도막방수로 표기됨 검토하여 정리필요함</p> <p>29. A-171 (F/02) 상세도 배수관부분 콘크리트 물량산출시 배수관 THK45 부분 요철물량 누락되지 않도록 검토 반영</p> <p>30. 화장석 혼즈 마감의 붙임몰탈 두께 27로 시공이 가능한지 공법검토 필요함(하자발생우려)</p> <p>31. 실내재료마감 상세도 (A-172) B/02의 로비 방풍실 마감에서 석재바닥판과 걸레받이 상세를 일반적인 시공순서에 맞게 도면작성 검토 필요함</p> <p>32. 실내재료마감 상세도 (A-172) W/04상세에서 다목적실 벽 마감재(흡음재)의 상세필요함(입면, 단면 등)</p>	
--	--	--

	<p>33. 실내재료마감 상세도 (A-173) C/07의 비상발전기실 상부가 1층으로 실내인데 단열재 필요여부 검토 필요함</p> <p>34. 배치도에 국기계양대, 자전거주차대 등 반영검토필요함</p> <p>35. 지하굴착토 처리를 위한 사토장을 조사하여 거리 등을 설계에 반영하고 시방서 등에 명기 필요(과업지시서 참조)(토목시방서에 반영했는지 확인요망)</p> <p>36. 차양시설(냉방부하 저감 위함), 일사 등 차폐시설 반영검토(과업지시서 내용임)</p> <p>37. 시방서에 창호 및 외장재 안전구조확인을 위한 MOCK-UP 시험조건 반영확인 필요(과업지시서 37P)</p>	
--	--	--

2018년 7월 13일  
 심의위원 : 이 준 수 (인)



## 건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의

○ 분 야 : 건축구조

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<p>1. 구조 도면 일반사항에 구조개요를 작성할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사용재료 및 설계기준 강도를 구조계산서를 참조하라고 되어 있으나, 구조도면과 구조계산서가 별도로 관리될 수 있음.</li> </ul> <p>2. 설계지내력 <math>f_e = 250 \text{ kN/m}^2</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초 저면의 N치가 18/30~30/30이므로 설계 지내력을 확보 하지 못하는 부분이 있으므로, 이에 대한 대비 방안을 제시할 것.</li> </ul> <p>3. 설계 지하수위 GL - 6.8 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지반조사서 상의 지하수위가 GL - 6.8~6.9 m로 조사 시기가 12월로 갈수기에 해당함. 풍수기를 고려하여 지하수위를 적용 할 것.</li> </ul>	
안전성	<p>4. 1층 슬래브</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (X1~X2)열/(Y4'~Y5)열의 지하층이 없는 옥외 조경 구간에 thk 400mm의 MAT SLAB를 설치했음. 매립층 지반으로 침하의 우려가 있으므로 MAT SLAB를 삭제할 것.</li> <li>○ 지하층이 있는 옥외 조경 구간 (X2~X4)열/(Y4'~Y5)열 1S1A(thk 150mm), (X2~X3)열/(Y1~Y1')열 1S2(thk 150mm), 중정 (X5~X6)열/(Y3~Y4)열 1S1A에 조경 흙 하중이 누락되어 있으므로 재검토 할 것.</li> </ul> <p>5. 원형 기둥의 띠철근</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원형 기둥의 띠철근을 외부에만 설치했으나, 나선 띠철근이 아닐 경우에는 띠철근 상세를 적용하여야 함.</li> </ul>	

안전성	<p>6. 옥탑지붕층 철골구조물</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (X2~X3)열/(Y3~Y4)열 SG2(L=16.17m)는 H-800×300×14×26, SG2 양단의 기둥 SC1은 H-250×250×9×14, 보의 단부 휨모멘트를 기둥이 지지할 수 있는 지 재검토 바람.</li> </ul> <p>7. 지하외벽 BW2 전단보강근</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BW2의 thk 400 mm, 전단보강근 D13 @ 200. 전단보강근의 간격은 d/2이하이므로, 이에 적합하게 배근할 것.</li> </ul>	
-----	---	--

2018년 7월 13일  
 심의위원 : 김 정 선 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

- 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 건축구조

항 목	채 택 의 견	비 고
유지관리	1. 철근트러스 데크를 사용한 콘크리트 공사는 형틀과 동바리가 필요하지 않는 장점도 있으나 지하층은 철관의 부식으로 인한 녹발생과 콘크리트의 건조수축 균열에 대한 보수공사 등 유지관리에 적절한 대책이 필요  2. 장스팬 구간(10.2m) 균열 및 과다처짐 발생 시 관리대책 제시	
안전성	3. 지붕층과 옥탑지붕층에 태양광패널이 설치되어 있음. 슬래브 및 보 설계 시 태양광패널의 배치를 고려한 하중을 반영하여 설계 검토 필요. 하중계획도(Laoding Map) 추가 검토 요망.  4. 슬래브 자중 산정시 철근트러스 데크의 자중이 고려되지 않음  5. 지하주차장 경사로에 승용차 차량하중만 고려되어 있음. 발주처와 협의하여 중량차량 활하중을 고려하는 것에 대한 검토 필요  6. 중정 지붕층의 PURLIN 등의 설계검토 결과 추가 요망	
기 타	7. S-422 데크슬래브 일람표는 철골보에 대한 내용으로 교체 요망	

2018년 7월 13일

심의위원 : 박 지 영 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

- 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 건축시공

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 외부에 접한 주차장 진출입 부분에 상부 캐노피를 설치하거나 바닥에 열선 등 눈녹음 장치(snow melting)설치 검토가 필요함</li> <li>2. 자전거 보관대 대수 증량을 검토하고, 공기주입구 및 자전거 도난 방지를 위한 CCTV 설치를 검토바람.</li> <li>3. 지상4층 매점에서 휴게데크로 나가는 출입문 상단에는 캐노피를 설치하여 우천 시 빗물 들이침 현상을 방지할 것(A-206)</li> <li>4. 옥상으로 나가는 출입문 상단에는 캐노피를 설치하고 , 하단에는 높이 100mm 이상의 방수턱을 설치하여 풍우에 대비하도록 할 것.(A-207)</li> </ol>	
시공성	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 1층 MDF실(실번호 107) 및 기타 Room의 Access Floor하부는 먼지방지를 위하여 콘크리트 면처리 후 분진방지용 페인트를 칠하도록 할 것.</li> </ol>	수정
안전성	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 지상4층 매점 밖 휴게데크 난간의 안전성 검토가 필요함.</li> <li>7. 20m 도로에서 직각으로 지하주차장으로 진출입하게 되므로 진출입 차량의 안전을 위하여, 도로교통안전시설(지하주차장 진입부 및 사각부 반사경 설치, 지하주차장 진출입 경사부 미끄럼방지 및 과속 방지턱 설치 등)을 검토할 것.</li> </ol>	

2018년 7월 13일

심의위원 : 박 학 목 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의

○ 분 야 : 기계설비분야

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 부패조와 여과조를 지하2층 기계실보다 위인 지하1층에 설치하는데 그 이유는?  2. M-010. 급기구와 배기구가 근접하여 오염공기의 재유입 염려.  3. 비상발전기의 공기 공급 및 배기가스 배기 방법?  4. M-202. 주차구역 15번에 위치한 유인팬의 적정성 검토. → 재검토 필요  5. M-203. OA, EA 위치의 적정성 검토.	추가
시공성	6. M-010. 전기실 배기덕트의 직선화 권장.  7. 우수관 배관은 강우량 150 mm/h 기준 설계 권장. → 강우량 계산하고 배관 직경 제시 필요	추가
유지관리	8. 지하2층 기계실 ○ 평면의 폭이 좁고 서비스 면적이 작아 유지관리 불리 ○ 펌프를 체적이 큰 물탱크보다 내부 안 쪽 배치는 운영상 비효율적. 자연채광에도 불리.	
안전성	9. 최근 국내에서 지진이 종종 발생하므로 중량이 큰 기기(물탱크, 저탕조)와 가스 배관은 내진 설계 반영 요망. → 가스 배관에도 내진설계 반영 요망	추가

경제성	<p>10. 전기식 급탕은 전기히터 방식이므로 에너지원 측면에서 비효율적. 가스식 또는 열펌프식 검토 요망. → 대용량 급탕인 경우 열펌프식 급탕기 사용 권장</p> <p>11. 펌프와 송풍기에 인버터 적용으로 에너지절약 및 변동 부하 대처.</p> <p>12. 에너지절약형 항온항습기 채택 권장.</p> <p>13. 연료전지의 폐열 이용 권장.</p>	추가
기 타	<p>14. M-509, 510. BEMS의 에너지절약 알고리즘 확인 필요. → 에너지 모니터링과 분석 그리고 에너지의 효율적인 사용 위해 BEMS를 활용하고 운영 알고리즘 필요</p>	추가

2018년 7월 13일

심의위원 : 김 영 일 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의

○ 분 야 : 전기 분야

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<p>1. 수변전설비 용량 계산</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 변압기용량 계산 중 (F)전열교환환기장치(EU-5) 계산 및 합계 오류, (J)전등전열부하 합계 오류, (K)전기차 충전기 용량 근거 설명 요청 → chaDemo 등 3타입 설비 근거 설명 요망</li> <li>○ 발전기용량 계산 중 (F)전열교환환기장치(EU-5) 계산 및 합계 오류, (J)전등전열부하 합계 오류, 부하집계 수정 필요</li> <li>○ 변압기용량 및 발전기용량 계산시 약 25%의 여유 용량을 고려한 것으로 보이는데 확인 요망. 또한, 동력부하 계산서 상의 부하 크기(KVA) 선정의 근거 설명 요청 (FP-1,FP-3,P-1,P-7,P-8 등)</li> <li>○ 도서관 운영 관련 각종 서버, 스토리지 장치, 항온항습장치 등에 대한 수용부하가 충분히 반영되었는지 설명 요청 → 발주처와 충분한 협의 필요</li> <li>○ 동력부하 계산서 중 장비번호 P-1, P-4에서 각 전류용량과 케이블 단면적 비정상적임 → 재정리 요망</li> </ul> <p>2. 에너지 절감계획 및 통합방재계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계설명서의 ‘에너지절감계획(효율적인 에너지관리, 조명계획을 통한 조명에너지절감 등)’ 관련 설계에 대한 설명 요청</li> <li>○ 설계설명서의 ‘통합방재계획(재해.비상시 신속한 대피가 가능한 시스템 구축 등)’ 관련 설계에 대한 설명 요청</li> </ul> <p>3. 신재생에너지전력비율의 관련 법규 만족 여부, 저장 및 활용, 경제성 및 유지관리에 대한 설명 요청 (2018년 신축기준 24%)</p>	<p style="text-align: right;">추가</p> <p style="text-align: right;">추가</p> <p style="text-align: right;">추가</p>

유지관리	4. 전기실 및 발전기실 기기, 각종 네트워크 장비의 유지보수 또는 증설을 위한 반출입 가능성 확인	
안전성	5. 전기안전통합관리시스템 설계 필요함. 인입설비에서부터 말단의 부하까지 전기안전 요소들의 감시 및 관리 방안 설명 요청 6. 전기실 수배전반 현재 1면에서 2면으로 구성하는 방안 검토 요청	
환경성	7. 친환경성 및 에너지절약을 위한 설계 설명 요청 ○ 전기차 급속/완속 충전기 대수 선정 근거, 에너지 절감을 위한 각종 전기설비 설계 설명 요청	

2018년 7월 13일

심의위원 : 안 현 식 (서명)



## 건설기술심의 채택의견서

- 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 토질 및 기초

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 부지 횡단도에 토공량 산출근거 누락 되었음. 보완요망.</li> <li>2. PILE No.1~No.96번 사이 2단 띠장 미설치로 보완할 것.</li> <li>3. 코너 STRUT와 직선 STRUT 화타 부분상세도 보완할 것.</li> <li>4. PILE No.1~No.96번 벽체에 설치한 지보제의 상세도 표기할 것.</li> <li>5. 굴토계획단면도 1에 상세A에 대한 근거제시할 것. → 보완할 것</li> <li>6. 굴토계획단면도 1에서 2단 띠장 적용 누락된 부분 보완할 것.</li> <li>7. 현장 지장물도에 표시한 한전맨홀 상수, 우수, 맨홀 등 가시설 단면도에 표시요망.</li> <li>8. 선행 하중 JACK 상세도에서 강관 버팀보는 어디에 사용되는 것인지 표시할 것. → 사용가능한 Jack을 적용할 것</li> <li>9. 구조물 해체시 검토가 누락되어 있으므로 재검토 할 것.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">추가</p> <p style="text-align: center;">추가</p>
시공성	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. 가시설 상세도 4에 표시된 앵글상세부분의 적용위치 표시할 것. → 앵글 적용 삭제, 지보재와 브라켓 연결을 볼트로 계획할 것</li> </ol>	<p style="text-align: center;">추가</p>

<p>안전성</p>	<p>11. CIP 철근 배근도 재검토할 것.</p> <p>12. PILE No.1~No.96번 사이 지보재 설치방법 재검토 할 것.</p> <p>13. 직선 STRUT와 토너 STRUT 중첩되는 부분에 띠장 설치 보완할 것.</p> <p>14. 코너 STRUT 부분에 좌굴 검토요망.</p> <p>15. PILE No.1~No.96번 사이 코너 STRUT 1열과 2열 검토내용 확인할 것. → 2열 적용시 구조 검토 후 결정할 것</p> <p>16. CIP가시설 벽체 프로그램 입력시, 적용 오류 재검토요망.</p> <p>17. Water-pressure 입력기능은 배면에 불투수층, 암반층 등의 존재로 정수압과 다른 수압이 작용할 때 적용하므로 지하수위 적용 재검토 요망.</p> <p>18. 인접구조물(신정유치원) 하중적용 근거 제시요망.</p>	<p>추가</p>
<p>경제성</p>	<p>19. 배면 차수 GROUT 유효경 및 길이 재조정 할 것. → <math>\phi 200</math> 검토 요망</p>	<p>추가</p>
<p>환경성</p>	<p>20. 일반사항 12번 항에 암반 굴착은 주상도상에 없으므로 수정 요망.</p>	

2018년 7월 13일  
 심의위원 : 이 규 응 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

- 안전명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 조경

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 1층 녹지구간의 식재 위치 검토가 필요함 ○ 관목 및 초화류의 식재 위치를 음영, 관상 등을 감안하여 배치  2. 실내조경/옥상층 녹지구간의 관목 및 초화류 수종 재검토 ○ 실내조경 구간의 설계 식물은 하자가 발생할 수 밖에 없으므로 관엽식물로 식재할 것 ○ 옥상 녹지구간은 관목보다는 초화류 위주로 식재 검토할 것	
시공성	3. 가로변 녹지의 식재용 토양 및 배수처리를 검토할 것	
유지관리	4. 모든 초화류 식재구간에 멀칭재(우드칩 등) 포설 검토가 필요함	

2018년 7월 13일

심의위원 : 홍 태 식 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 『양천 중앙도서관 건립공사 설계용역』 설계심의
- 분 야 : 유지관리

항 목	채 택 의 견	비 고
유지관리	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도서관이자 복합문화공간으로서 차별화된 LI 필요               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 내부 인테리어설계를 병행 발주하여 층별·공간별 특색 부여</li> <li>○ 공간에 맞는 컬러 및 명칭, 글자체 개발 등 필요</li> </ul> </li> <li>2. 접근성 높은 지상 1층 로비의 적극적 활용 필요               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 프로그램 홍보용 DID 및 좌석예약시스템 등 구비</li> <li>○ 주기별 주제를 선정하여 큐레이션 장서 등 디스플레이</li> </ul> </li> <li>3. 3층 특화주제코너를 ‘교육’ ‘여행’ 등 특성화주제를 선정하여 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해당 공간의 이용자 증대를 위해 관심을 끌만한 주제선정 필요</li> <li>○ 도서 콘텐츠 뿐 아니라 디지털, 영상 콘텐츠 등도 함께 구비 권장</li> </ul> </li> </ol>	

2018년 7월 13일  
 심의위원 : 우 현 애 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안 건 명 : 「양천 중앙도서관 건립공사 설계용역」 설계심의

○ 분 야 : 건 축

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지하1층 다목적실 수납식 의자 상부구간 반자높이(2.1m 이상) 미확보</li> <li>2. 지하1층 다목적실은 사용인원(약 136석) 및 안전사고시 대피 등을 고려할 때 어울림마당쪽 출입구 폭이 협소하니 (1,100mm) 이에 대한 대책을 검토할 것</li> <li>3. 지상1층 어린이자료실과 육아정보방의 1.5m 단차는 주이용대상이 어린이 임을 감안할 때 사용상 불편 및 안전사고 등이 예상되니 이에 대한 대책을 강구할 것.</li> <li>4. 대지 남쪽 조경부분(Y1~3열)은 시설을 이용하는 주출입구의 동선에 방해가 예상되므로 이에 대한 대책을 강구할 것</li> <li>5. 지상1층에서 지상2층 간행물실 쪽으로 올라가는 외부계단은 안전대피 등을 고려할 때 동선이 너무 길어(약 20m) 불합리하니 이에 대한 대책을 강구할 것.</li> <li>6. 지상2~4층 중정부분 난간과 지상1~2층 외부계단 및 복도부분 난간은 안전사고에 지장이 없도록 난간높이 및 난간살 간격 등을 보완하여 충분한 안전성을 확보할 것 ○ 추락방지를 위하여 투명 방호벽 또는 수직형 난간살 형태로 설치할 것.</li> <li>7. 건축물 주위에 트렌치 설치계획을 도면에 표기하고 홈통과 연결하는 세부도면 보완할 것.</li> </ol>	

<p>계획성</p>	<p>8. 본 도서관은 다중이 이용하는 시설물(다목적실, 어린이자료실, 청소년 자료실, 일반자료실, 디지털자료실 등)로 사용인원 대비 화장실 규모가 작으니 예상 수요인원을 예측하여 적절한 규모의 화장실 설치를 검토할 것</p> <p>※ 지하1층, 지상1~4층 : (남자) 좌변기 1 소변기 2 / (여자) 좌변기 3</p> <p>9. 지하1층, 지상1~4층 장애인화장실 앞 통로부분은 휠체어사용자가 통행할 수 있는 유효폭 1.8m 이상을 확보하고, 장애인 화장실 (대변기) 활동공간은 최소 길이 2.0m이상 폭1.8m 이상으로 개선할 것.</p> <p>※ 「장애인등 편의증진을 위한 건설기술심의 적용 실무매뉴얼」 (‘16.10.19. 기술심사담당관)에 따른 장애인 등의 편의시설증진방안 시행 방침을 설계에 반영할 것</p> <p>10. 시설의 이용에 편리하도록 표지 체계는 전체 시설에 대하여 설치 위치를 검토하고 표지체계 기본(안)을 계획할 것 (장애인 유도시설 포함)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부대시설 이용 유도 안내 Sign</li> <li>○ 차장 내·외부 유도, 바닥, 기둥, 천정 등 안내 Sign</li> </ul> <p>11. 서울시 ‘청소근로환경시설 가이드라인’ 기준에 적합하게 계획할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 휴게실, 탈의실, 샤워실, 세탁실을 복합적(일체형)으로 구성</li> <li>○ 청소근로자만의 전용 휴게공간 확보, 남녀 고용규모 등에 따라 구분 설치</li> <li>○ 1인당 5㎡ 내외의 공간 확보(휴게실은 바닥난방 필수)</li> <li>○ 기자재 및 청소도구 보관 수납공간은 별도 확보</li> <li>○ 사무근로자와 동선이 혼재되지 않도록 하고, 작업공간 인접배치 고려</li> </ul>	
<p>안전성</p>	<p>12. 지하주차장 차량 진·출입 동선(장애인주차 동선 포함)과 보행자동선 혼재로 보행환경이 악화되어 노약자 등의 통행 안전에 위험요인이 있으니 안전시설 설치 등을 보완할 것</p>	

<p style="text-align: center;">안전성</p>	<p>13. 우리시 『건설현장 가설구조물의 안전관리 강화계획』을 반영할 것        [기술심사담당관-18918('15.11.6)]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계용역시 가설구조물의 설계도서(구조검토 포함)를 작성할 것</li> <li>※ 설계심의회시 가설구조물 관련 구조검토서를 첨부하고 부문별 설계 변경이 가능하도록 설계도서(물량, 규격, 재료, 공법 등)를 명확히 작성</li> </ul> <p>14. 우리시 「건설기술심의 도서작성 기준에 의한 공공건축물 내진성능 강화 방안(기술심사담당관-16466, '17.9.21)」에 따른 도서 작성 및 내진성능 강화방안 마련 항목을 추가 할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서울시 공공건축물 내진성능 강화방안에 따른 내진설계</li> <li>○ 건축구조기술사의 건축물 (내진)설계도서 Checklist 작성</li> <li>○ 구조안전 및 내진설계 확인서에 확인/날인</li> <li>○ 철근콘크리트 내진설계 배근상세도 참조</li> </ul>	
<p style="text-align: center;">유 지 관 리</p>	<p>15. 「공공건축물 개방혁신 건설기술심의 가이드라인」('15.1.6, 기술심사담당관)에 의한 시설개방 확대 방침을 반영할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건축계획 : 야간 및 휴일 개방을 고려한 공간 설치           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휴일·야간 개방시설과 미 개방시설에 대한 동선 및 시설 분리</li> <li>- 미 개방(업무공간 등) 시설에 대한 보안계획 제시</li> <li>- 운영실, 관리실 등 확보 및 관리강화(관료요원 상주)</li> <li>- 범죄예방 시설 및 내·외부 CCTV설치(방범 모니터링 시스템 구축)</li> <li>- 관리 효율면에서 유리할 경우 보안전문 업체에 관리위탁 방안 고려</li> <li>- 휴일·야간 개방시설 이용자의 주차장, 승강기, 시설 등 이용 편의를 위한 안내사인물 계획을 고려</li> <li>- 매점, 화장실, 휴게실 등 편의시설 이용에 불편이 없도록 계획</li> <li>※ 휴게시설 개방 고려 야간 조명설치 등</li> </ul> </li> <li>○ 설비시설은 휴일·야간 개방시설 이용자를 위한 냉·난방, 환기, 음향 등 설비 계획고 에너지 효율을 위한 이용 실별 독립된 냉·난방, 조명 등 시설별 Zoning</li> </ul>	

환경성	16. 에너지효율계획(1등급 인증), 녹색건축 인증(최우수 그린1등급), 장애물 없는 생활환경(B/F) 인증 등 “녹색건축물 조성 건설기술심의 가이드라인” 적용내용 및 검토내용 등을 설계도서(보고서)에 수록할 것	
기 타	<p>17. 각 참여자별 참여기간, 수행업무 등 설계에 참여한 관계자들의 실명관리(날인 또는 서명 등) 누락 를 위해 누락</p> <p>18. “공동주택 등 하자발생 최소화 및 기술심의 내실화 방안 통보(기술 심사담당관-9731, '15.6.1)에 의한 중점관리 체크리스트에 의하여 자체 확인결과를 설계에 반영할 것 (확인결과 제출)</p> <p>19. 색채디자인 및 CI 계획(내·외장 주요자재)을 설계에 반영하고 공사비 반영여부 및 반영범위를 결정할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주요자재의 색채 기본계획을 도면에</li> <li>○ 표시체계는 일반인·장애인용과 실내 실명안내·실외안내로 구분하고 채색시안 및 설치 위치를 설계에 반영</li> </ul> <p>20. 지역주민 및 유지관리 부서 설계단계부터 준공시까지 T/F팀을 구성·운영하여 사업 전 과정에 참여토록 할 것.</p>	

○ 분 야 : 기 계

항 목	검 토 의 건	비 고
계획성	<p>21. 열원설비 등 주요설비에 대한 경제성, 시공성, 유지관리성 등 검토 비교하여 제시할 것.</p> <p>22. 실별 냉난방 부하계산에 근거한 열원(GHP, EHP)별 장비용량 선정 산출근거를 제시할 것.</p>	



<p>계획성</p>	<p>23. 환기유닛(ERV) 장비선정 환기량 기계계산서를 재검토하여 제시할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 풍량 계산 오류 및 장비 과다 선정</li> <li>○ 도서관 특성을 감안하여 1,000CMH 장비 소음 기준을 확인하여 제시할 것.</li> </ul> <p>24. 급탕 방식 선정에 대하여 경제성, 시공성, 유지관리성 등을 비교 검토하여 제시할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중앙 방식(전기온수기) → 개별 방식(화장실 전기순간온수기 등)</li> <li>○ 급탕 방식 변경 시 순환펌프, 팽창탱크 등 재검토</li> </ul> <p>25. 시수 인입관경 선정과 관련하여 상수도소화용수설비 대상 건물임을 감안하여 인입관경을 재 선정할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선정 <math>\varnothing 50\text{mm}</math> → <math>\varnothing 75\text{mm}</math>이상</li> </ul> <p>26. 주차장 환기계산서 및 정화조 계산서를 제시할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정화조 악취저감장치 설치 의무 대상여부 검토 제시</li> <li>○ 재활용폐기물 보관실 환기 계산서 제시</li> </ul> <p>27. 펌프, 웅 등 방진 계획을 검토하여 제시할 것.</p> <p>28. 신재생에너지 선정기준 및 용량계산서를 제시하고 연료전지의 경우 온수 활용계획 및 상세도면을 추가할 것.</p> <p>29. 동파가 우려되는 배관 등에 대한 동파방지 계획을 검토하여 제시할 것.(지하1층 주차장 소방배관 등)</p> <p>30. 소방시설의 내진설계 적용여부를 검토하여 제시할 것.</p> <p>31. 소공간소화장치 용량 선정 계산서를 제시할 것.</p> <p>32. 자동제어시스템 적용 사항을 재검토할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 감시항목에 적합한 방식 선정(PC방식, 터치스크린방식 비교)</li> <li>○ BEMS 적용 필요 여부 재검토</li> <li>○ 우수처리시스템 상태감시 관제점 재검토 등</li> </ul>	
------------	---	--

시공성	<p>33. 각종 장비 상세도 및 환기, 정압기 등 확대 평면도를 제시할 것.</p> <p>34. 외벽 환기용 급배기구(환기유니트 후드캡, 루버 등)를 건축 입면 계획에 반영 할 것.</p> <p>35. 승강설비(엘리베이터) 규격에 대한 설계보고서 및 설계도면을 제시 할 것.</p> <p>36. 건축 입면 마감재 확인 후 3층 이상에 적합한 피난기구가 설치될 수 있도록 검토하여 제시할 것.</p>	
유지관리	<p>37. 냉난방기 및 환기유니트 장비 시공가능 천정공간과 점검구가 확보 될 수 있도록 검토하여 제시할 것.</p> <p>38. 덕트 및 배관 샤프트 적정 면적 확보와 상세도면을 제시할 것.</p> <p>39. 우수처리시설 도면 및 공법 선정 검토서를 제시할 것.</p> <p>40. 기계실 장비 반입구를 확보하여 도면에 제시할 것.</p> <p>41. 가스히트펌프(실외기) 장비 이격 거리를 확보하고 배치 상세도를 제시할 것.</p>	
안전성	<p>42. 방화구획을 확인하여 승강기 출입문의 방화도어 적용 여부를 검토 하여 제시할 것.</p>	
기 타	<p>43. 가스히트펌프(실외기) 운전하중(진동)을 고려한 구조검토서를 제시 할 것.</p>	

	<p>44. 기타 수정사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소화수조 크기 도면 표기</li> <li>○ 소방펌프 계산서 동력 45kW / 5.5kW → 22kW / 3.7kW</li> <li>○ ELEV. PIT 집수정 전원(0.75kW) 3/380/60 → 1/220/60</li> </ul>	
--	---	--

○ 분 야 : 전 기

항 목	검 토 의 건	비 고
계획성	<p>45. (전기계산서) 전기 및 통신분야에 대한 설계에 반영된 다음의 계산서를 추가 검토하고, 설계도서에 반영할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전압강하계산서</li> <li>○ 조도계산서</li> <li>○ 접지계산서(시뮬레이션 포함)</li> <li>○ CATV전계강도계산서</li> </ul> <p>46. 전기실 및 발전기실에 대해 향후 유지관리 편리성을 감안 중량물 반출입을 위한 장비반입구 설치 계획을 설계도서에 반영할 것.</p>	
시공성	<p>47. (설계도면 E-101) 수전용 변압기는 표준소비효율변압기를 채택할 것.</p> <p>48. (설계도면 E-101) 전기수전을 위한 인입선로의 배관은 향후 유지관리를 위하여 예비 공배관을 추가를 검토할 것.</p> <p>49. (설계도면 E-101) 한국전력공사 전력수전 인입 경로 및 배관 터파기와 인입 맨홀에 대한 시공상세도를 추가할 것.</p> <p>50. (설계도면 E-101) 전기실 수변전 단선결선도중 저압측 분기 차단기는 예비차단기를 과업내용서에 적정하도록 추가하여 반영할 것.</p>	

	<p>51. (설계도면 E-102) 수배전반에 대한 입면도 및 패드 시공상세도를 추가하고, 문짝을 열었을시 벽면 등과의 이격거리를 충분히 확보할 것.</p> <p>52. (설계도면 E-102) 비상발전기실 내진설비 및 기초 시공상세도를 추가 작성할 것.</p> <p>53. (설계도면 E-201~207) 전력간선설비 평면도에 각 부하별 간선에 대한 Cable 스케줄을 추가하여 작성할 것.</p> <p>54. (설계도면 E-301~307) 전열설비 평면도에 대기전력차단콘센트 설치에 대한 수량을 산출하고 그 집계표를 설계도서에 반영할 것.</p> <p>55. (설계도면 T-002) 옥외 통신인입설비 배치도에 통신인입용 맨홀 시공 상세도를 작성할 것.</p> <p>56. (설계도면 T-213) CCTV설비 상세도에 각 장비에 대한 세부 사양(해상도 등)을 추가할 것.</p>	
	<p>57. (설계도면 E-604) 태양광발전설비 계통도“ Note“내용중 과업 내용과 관련이 없는 문구는 삭제할 것.</p>	

○ 분 야 : 토목

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	<p>58. 서울특별시에서 수행하고 있거나 또는 추진예정인 각종 공사장과 토석정보공유시스템(국토교통부)을 이용하여 공사 시 시공성 및 경제성을 최대한 높일 수 있는 토취장, 골재원 및 사토장을 조사하여 토사운영계획 수립을 수립할 것</p>	

<p>계획성</p>	<p>59. '지하시설물 통합정보시스템'을 활용하여 유관기관과 협의 후 누락된 지하시설물이 없도록 할 것</p> <p>60. 신기술, 신공법 적용시 별도로 신기술, 신공법 편을 보고서에 수록 → 공법별 성능(경제성 등)을 비교 검토하고 적용사유를 제시할 것 - 건설기술진흥법 시행규칙 제40조에 의거 신기술과 기존공법에 대하여 시공성, 경제성, 안전성, 유지관리성, 환경성 등을 종합적으로 비교 · 분석 후 적용여부에 대한 검토내용을 설계보고서에 보완</p> <p>61. 설계설명서에는 흙막이 차수공법으로 L.W그라우팅을 적용하였으나 도면에는 A.S.G그라우팅 공법이 적용되었으니, 검토하여 일치시킬 것</p> <p>62. 우·오수계획과 관련, 우·오수 수리계산서를 작성할 것</p>	
<p>시공성</p>	<p>63. 우·오수계획 도면에는 다음 내용이 누락되었으니 추가할 것 ○ 구간별 우수관 종단면도(관경, 구매, 연장 등 포함)</p> <p>64. 합벽 시공으로 인한 구조물의 방수계획을 제시하고 설계도면을 보완할 것</p>	
<p>안전성</p>	<p>65. 가시설 구간 우수 및 공사중 유입수에 대한 유도배수로 등 배수처리 계획을 제시할 것</p> <p>66. 가시설 계획 관련 ○ 가시설 구간에는 굴착시 가시설 변위로 인한 인접구조물 및 가시설의 안정성 확인할 수 있도록 계측기별 계측빈도 및 안전관리 기준을 제시하고 계측결과 관리기준을 초과할 시 신속한 대응이 가능하도록 시나리오별(관심, 주의, 작업중지 등)로 관리계획을 제시</p>	

안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가시설 지보재 안전성 검토시 굴착단계별, 지보재 설치시, 해체시의 안전성 검토, 특히 해체시 무지보간격이 지보재의 안전성에 문제가 되지 않도록 관리기준 및 대책 수립</li> <li>○ 가시설의 구조검토시에는 장비 및 자재의 하중을 고려하여 검토 결과를 제시할 것</li> </ul>	
기 타	<p>67. 설계도면에 관련기술자의 이름 및 서명이 누락되었음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계자, 검토자, 심사자 및 승인자의 이름과 서명을 기입할 것</li> </ul> <p>68. 발주기관은 지반조사 결과를 국토지반정보 포털시스템 (<a href="http://www.geoinfo.or.kr">http://www.geoinfo.or.kr</a>)에 직접 등록할 것</p>	

○ 분 야 : 조 경

항 목	검 토 의 건	비 고
계획성	<p>69. 주요 조경공간의 부분 확대도, 입단면도를 작성하여 전체적인 공간 구조 및 배식, 포장패턴의 연결 등을 나타낼 것</p> <p>70. 우배수계획을 반영하여 옥상층 및 인공지반의 배수구 설치 위치를 표시하고 점검구를 확보할 것</p> <p>71. 식재 수종 선택 및 주요 조경시설물의 재질 등 선정 과정에 대한 검토 내용을 보고서에 작성할 것</p> <p>72. 토사가 보행공간으로 흘러내리지 않고 빗물이 유입될 수 있도록 녹지대 높이를 포장 공간 보다 낮출 것</p>	
시공성	<p>73. 조경시설물에 사용되는 소재(목재, 철재 등)는 구체적인 재료명을 명시할 것</p>	

시공성	74. 앓음벽, 플랜터는 도면 및 수량표에 기호를 구분하여 표시할 것	
유지관리	75. 급·관수 체계도를 작성하고 인력관수시 외부에서 쉽게 이용할 수 있는 급수 위치, 방법 등을 도면 또는 보고서에 명시할 것 76. 텃밭의 운영방향 및 유지관리에 대한 사항을 유지관리 보고서에 포함할 것	

2018년 7월 13일

심의위원 : 기술심사담당관 김홍길 (서명)