

제9차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2024.1.31.(수)

□ 안 건 명 : 「성북구 구립노인종합복지관 건립공사 설계용역」 설계심의

위 안건에 대한 제9차 건설기술심의소위원회 심의 결과, 아래 주요 심의 내용 및 별첨 위원별 심의의견을 보완·반영하고, “설계심의 이행 관리자문”을 이행하는 조건으로 「조건부채택」 의결함.

【 주요 심의내용 】

- 주차장층 반자설치 시 차량출입구와 보행자출입구는 이용자편의성을 고려하여 천장디자인 보완 및 강풍 시 천장재 탈락에 대비한 시스템 적용
- 영구 배수로 발생하는 지하수 배수 시스템 구축 검토
- 4층 프로그램실, 5층 물리치료실, 6층 주방 등 큰용도의 실들은 유도등 설치
- 피뢰설비의 회전구체법을 이용하여 태양광발전설비가 설치된 상태에서 시플레이션 필요
- 화물용승강기 설치에 대해 검토 후 반영할 것

첨부 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각 1부. 끝.

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 건축계획

항 목	검 토 의 견	비고
계획성	1. 주출입구(지하1층)의 인지성향상과 이용편의성 개선을 위하여 외부 조명계획을 검토바람. 2. 지상3층 옥외데크 조명계획 추가하여 이용편의성 개선바람. 3. 천장시스템(주차장, 주방)에 맞추어 천장설비(조명, 기타설비) 검토 바람.	
안전성	4. 고령층이 사용하는 건축용도에 비추어 차량출입구가 협소하므로 차량 회전반경 및 교통안전시설 검토바람.	
경제성	5. 주차장층 반자설치의 효용 및 경제성 검토바람.	수정함.
환경성	6. 옥상층 평평하게 설치한 PV시설에 대해 적정경사 확보와 남향배치를 통한 발전효율 향상방안을 검토바람.	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)	주차장층 반자설치시 차량출입구의 보행자출입구 등 이용과 편의성을 고려하여 천장디자이너를 보완하고 강풍시 천장재 탈락이 대비한 시스랩 적용 배설,	

2024년 1월 31일

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 건축구조

항 목	검 토 의 건	비고
안전성	<ol style="list-style-type: none"> 1. [건축물(내진)설계도서 Check List]에 보 설계시 “장기처짐에 대한 검토를 완료“하였다고 검토되어 있는데 해당 부재와 관련자료를 첨부하여 주시기 바랍니다. 2. [구조도면 S-011] 구조일반사항의 개요와 관련하여 1.1~1.5까지 검토후 최종내용으로 수정바랍니다. 3. [구조도면 S-013] 구조일반사항의 “2.2.1 철근의 정착 및 이음“에서 철근강도별 분류를 명확히 구분바랍니다. 4. [구조도면 S-018~020] 구조일반사항의 “5.기둥배근“에서 본 프로젝트와 관련이 없는 내용은 수정 또는 삭제바랍니다. 5. [구조도면 S-101] 부재리스트 기둥 C5가 옥탑층까지 시공되는 것인지 확인바랍니다. 6. [구조도면 S-111~112] <ol style="list-style-type: none"> ① 노트에서 설계지하수위 표현방법을 구조계산서 및 구조안전확인서와 일치시키기 바랍니다. ② 추가보강근에서 상부근-하부근을 모두 표현바랍니다. 7. [구조도면 S-113] “B2”열에 표현된 “1층 기초외곽선”은 지하1층으로 수정바랍니다. 8. [구조도면 S-115] “1B1”부재와 “1B1A”부재폭이 서로 다르게 적용한 이유에 대해 설명바랍니다. 9. [구조도면 S-116] 기둥 “C11”을 주심도 및 기둥리스트에 추가바랍니다. 10. [구조도면 S-120] <ol style="list-style-type: none"> ① 상부덧살 H=250mm가 적용되는 부재의 입단면 철근상세도를 제시 바랍니다. ② 보침이 950mm인 부재들은 균열방지용 철근을 추가바랍니다. 	
사유 (미반영, 수정, 추가 등)		

항 목	검 토 의 견	비고
<p>안전성</p>	<p>11. [구조도면 S-122] "Y3"열과 "A3"열 부분의 출입구 상부 캐노피 슬래브 구조설계를 추가 바랍니다.</p> <p>12. [구조도면 S-217~219] ① 해당 배근도를 구조일반사항에 추가바랍니다. ② 해당 배근이 적용되는 부재위치를 구조평면도에 표시바랍니다.</p> <p>13. [구조도면 S-221] 해당 벽체들의 배근상세를 구분하여 표기바랍니다. (단부보강근 설치간격 등)</p> <p>14. [구조도면 S-241~242] ① "건축물(내진)설계도서 Check List"에서 슬래브 배근시 주열대/주간 대를 구분하여 배근하였다고 명시되어 있는데 해당 슬래브 일람표에서 적용여부를 설명바랍니다. (예, 주열대/주간대 철근간격이 동일한 이유) ② "TYP. A" 슬래브 배근에서 X2와 X3의 간격설정을 검토후 수정 바랍니다. ③ "TYP. D" 슬래브 배근에서 장변방향(온도철근) 철근간격을 좀더 넓게 조정할 여지는 없는지 검토바랍니다.</p> <p>15. [구조도면 S-251] 계단배근도 "SS2"위치를 설명바랍니다.</p> <p>16. [구조계산서] 지하구조물 내진설계 관련자료를 구조계산서에 추가 바랍니다.</p>	
<p>사 유 (미반영, 수정, 추가 등)</p>		

2024년 1월 31일

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 건축시공

항 목	검 토 의 견	비고
시공성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 도면번호A-121 종단면도 Y4열-Z1~Z2사이의 배수문제 검토 2. 도면번호A-103 지상1층평면도 도로 Level표기 및 차량출입구 차수판 3. 도면번호A-103 지상1층평면도 X3~X4-Y2~Y3사이 주차장 사용에 따른 타당성 검토 (주차가 불편할것으로 판단됨) 4. 도면번호A-107 지상5층평면도 체력단련실에 샤워장설치 검토 한 5. 도면번호A-109 옥탑평면도 파라펫주변, 옥탑계단실 주변에도 우수 드레인설치 검토. 도면번호A-243 우배수계획도-3(지붕 및 옥탑 우배수 계획도)참조. 6. 도면번호A-111 정면도 커튼웰 타입에 대한 도면 첨부. 7. 도면번호A-122 횡단면에서 지하 물탱크실 벽체 배수판 설치검토 8. 도면번호A-122 계단실 천정에 설치되는 두께220 그라스울 로이 32K 도면번호A-253 단열흡음계획도와 재료가 상이하고 단면도에 표기된 사항도 재검토 바람.(그라스울 단열재 시공시에는 반드시 "방수포"를 깔고 상부에 콘크리트를 타설해야됨→물 흡수시에는 단열성 저하. 9. 도면번호A-251 단열흡음계획도-1에서 R2최상층 지붕 두께15 진공단열재, 지하1층 슬래브(보하부에 진공단열재를 설치하는 사유는?? 10. 도면번호A-312 외벽 평입단면도-2에서 외벽치장벽돌쌓기에서 연결철물 및 앵커 철물 위치에 대한 도면 보완요망. 11. 지반조사 보고서에 시추1공 → (대지면적이 214평인데~)1공 추가검토 	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)	#4. 반취 의견은 수용함	

2024년 1월 31일

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 기계설비

항 목	검 토 의 견	비고
관계법령 적용적정성	1. 냉·난방 부하계산 및 장비선정 근거 제시하고 용량 재검토 (실내 냉·난방 온도 및 외기 온·습도 기준 등 적용)	
계획성	1. 영구 배수로 발생하는 지하수 배수 및 활용 시스템 구축 검토	상계층과 연계
시공성	1. 천장속에 설치되는 급탕용 전기온수기 점검구 설치	
유지관리	1. 저수조에 추락 방지용 안전 난간대 설치 2. 장애인용 세면기 수전 전자감응식에 냉·온수 구분 점자 적용 검토 3. 장애인 위생기구 손잡이 BF인증기준에 부합되는 재질로 변경 검토	
안전성	1. 우수관 재질 변경 검토(백강관→PVC)	
기 타	1. 엘리베이터, 빗물이용 설비 등 주요 장비는 장비일람표에 수록	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2024년 1월 31일

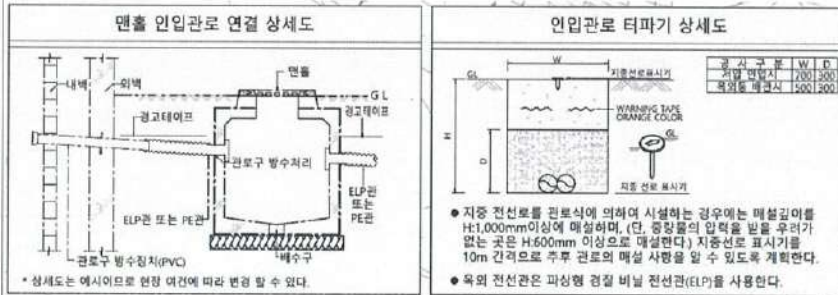
건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 전기설비

항 목	검 토 의 견	비고
관련법령 적용 적정성	<p>1. (전기도면 E-007~010 및 수변전설비의 저압반 내 MCCB, 전기공사 계산서 등) 주기(NOTE) 작성하여 수배전반 고압 및 저압측 및 분전반 결선도에 L1(갈색), L2(흑색), L3(회색), N(청색), G(녹색-노랑색) 표기할 것 (안전성, 유지보수성 등을 상별 색상 표기 필요)</p> <div style="text-align: center;"> </div>	
계획성	<p>2. (전기도면 E-007~010, 전기공사 계산서 등) 전기도면 및 전기계산서 등 설계도서에 있는 누전차단기 ELB를 RCD로 변경 필요</p>	
시공성	<p>3. 전기도면 E-007~010과 부하계산서의 회로번호, 부하내용 등 일치 여부 검토 필요</p> <p>4. (전기도면 E-501) 주기(NOTE) 작성하여 접지극과 접지단자함 사이에 수막처리봉을 사용하므로 시공 시 아래 그림과 같이 TEST 접지 수막처리봉의 동봉 부분을 계통외 도전성부분(철근 등)과 직접 도체로 연결되지 않도록 주의 필요(주접지극의 수막처리봉과 TEST 접지극의 수막처리봉이 모두 공통으로 연결되어 접지저항 3단자법 측정 시 신뢰할 수 없음)</p> <div style="text-align: center;"> </div>	

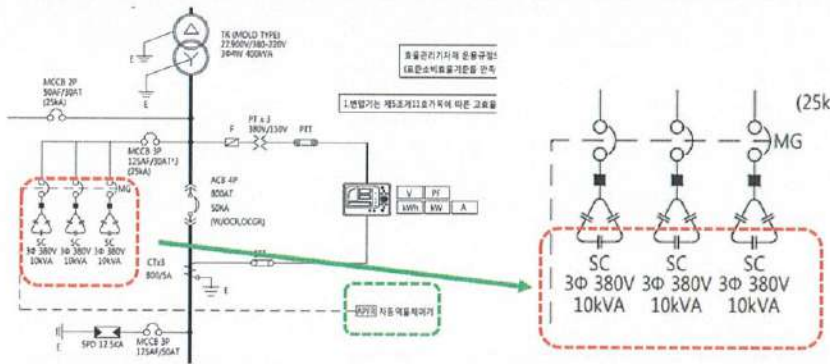
5. (전기도면 E-003) 전기맨홀 관로 연결 및 터파기 상세도 작성 필요

예)

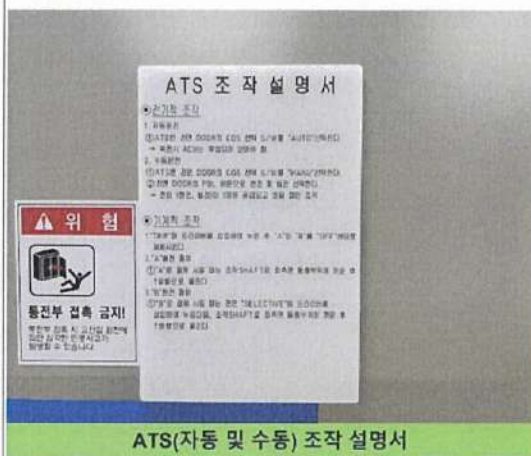


6. (전기도면 E-003) 아래와 같이 콘덴서 3BANK를 사용하여 APFR를 역률자동제어 목적이므로 현재와 같이 “10, 10, 10kVA”를 동일하게 사용하는 것보다 “10, 15, 20kVA”로 구성하는 것이 역률을 제어하기 위한 경우의 수가 많아지므로 변경 필요 (더욱 다양한 용량으로 역률 개선을 할 수 있다.)

유지관리



7. (전기도면 E-002) 주기(NOTE) 작성하여 아래 예와 같이 AISS, ACB, ATS는 PANEL에 자동 및 수동 조작 방법 명판 부착 필요(비상 시 안전하고 신속한 대응 필요)

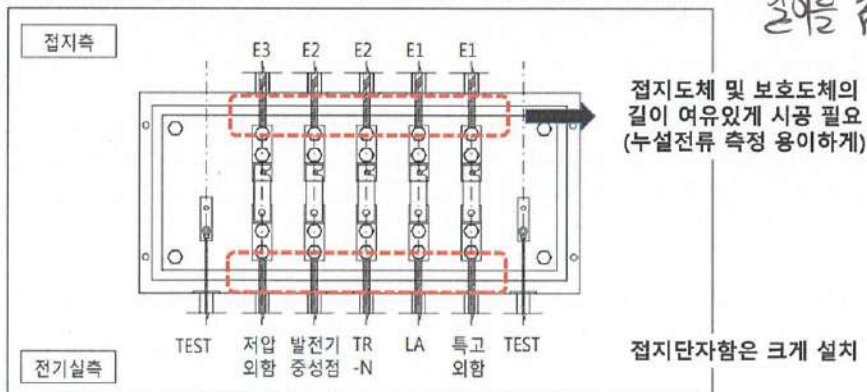


8. (전기도면 E-003) 주기(NOTE) 작성하여 아래 예와 같이 ELD(누전경보기)에 회로 번호 뿐만 아니라 회로 명칭 동시 표기하여 배전반 전면부에 부착할 것(유지보수 및 점검 용이)



9. (전기도면 E-012) 접지도체의 누설전류 측정이 원활하게 하기 위해 접지단자함을 크게하고 보호도체 및 접지도체의 길이는 여유있게 설치 (접지저항 및 누설전류 측정 등 유지보수의 용이성을 위해) 현재 도면상으로는 점검 및 측정이 어려움

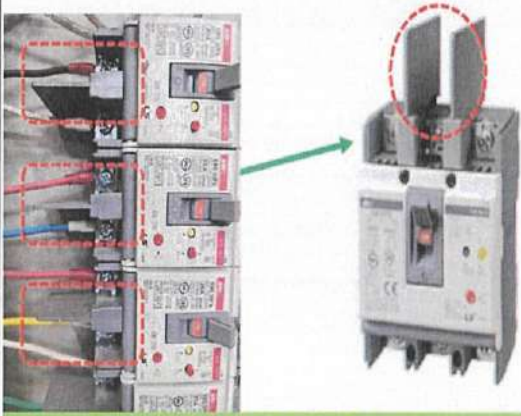
→ 반영은 되어 있으나 중계도체 및 분전도체의 길이를 좀더 크게 시공 필요



10. (전기도면 E-007~010 및 수변전설비의 저압반 내 MCCB) 주기 (NOTE)작성하여 배전반 및 분전반내에 회로명 반드시 표기하도록 할 것

11. (전기도면 E-003) 주기(NOTE) 작성하여 피뢰기 접지는 각 상간 및 접지도체는 편조선 사용 (각 상간의 편조선 길이는 여유있게 설치하고 누설전류 측정이 용이하게 시공할 것)

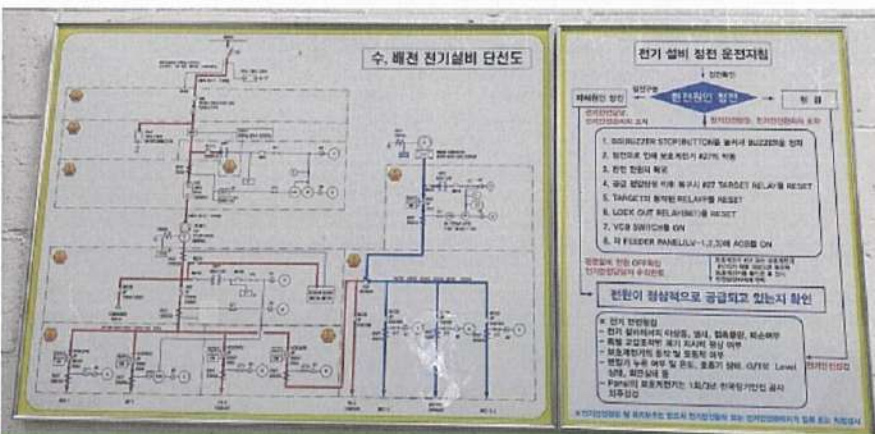
12. (전기도면 E-007~010 및 수변전설비의 저압반 내 MCCB) 주기 (NOTE)에 수배전반 저압반 및 분전반 결선도에는 차단기 각 상간에는 절연배리어 설치” 추가 필요 (아크 단락 사고를 방지 위해)



절연배리어 설치 (아크 단락 사고 방지) 필요

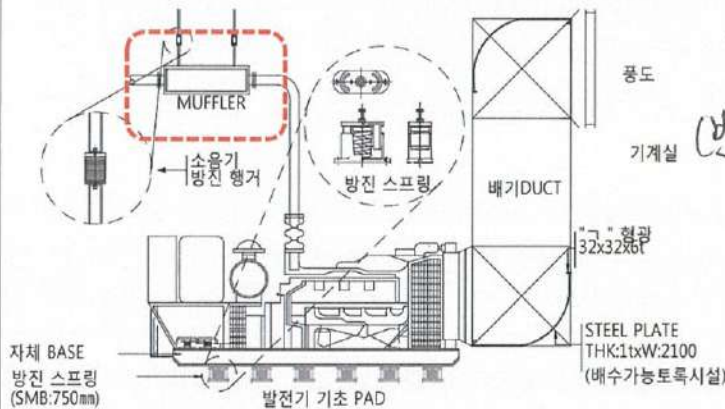
안전성

13. (전기도면 E-003) 주기(NOTE) 작성하여 전기실 및 비상 발전기실에 전원 공급계통도(전기단선도) 및 안전수칙 비치하도록 할 것



비상발전기실 내 비상전원 공급 계통도(전기단선도) 및 정전 시 운전지침 배치

14. (전기도면 E-011) 주기(NOTE) 및 시공상세도 작성하여 비상발전기의 소음기에 드레인 밸브 및 배관 설치 필요(소음기는 온도차에 의해 발생하는 결로현상을 방지하기 위하여 Drain Valve 및 배관을 비상발전기실 벽면에 설치) → **반영부분에서 소음기(MUFFLER)에서**



드레인 밸브 및 드레인 배관 설치 필요
(반영부분에서는 배관에서 배관을 드레인 설치하였음)

소음기(MUFFLER)의 드레인 배관 및 밸브 설치 필요

15. (통신도면 ET-301) 지하 2층 전기실, 발전기실, 기계실 CCTV 설치 필요

→ 반영은 변경함
16. (전기소방도면) 각층의 실 등에 유도등 설치 여부 검토 필요
→ 4층판 2개실, 5층블리치실, 6층주방등 큰 용역실들은 설치 필요

17. (전기도면 E-301~309) 대기전력 자동차단 콘센트 설치 비율 프로 인해 아래 부분의 위치가 보이지 않음

기 타

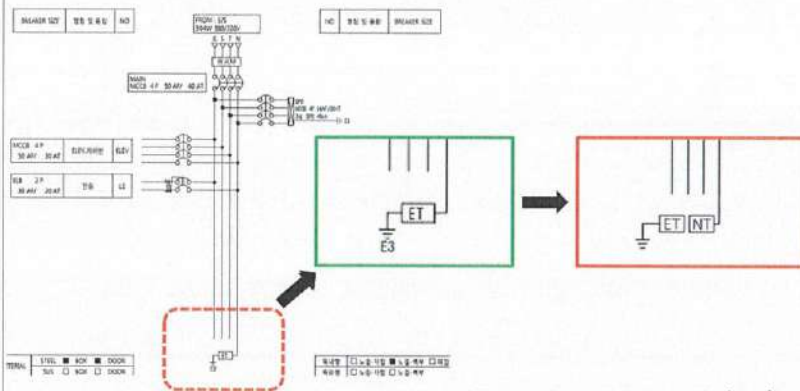
구분	전체 콘센트 수량	제외 콘센트 수량	대기전력자동차단 콘센트 수량	설치비율 (%)
지하2층	7	7	0	0.00
지하1층	32	14	14	77.78
지상1층	32	9	1	33.33
지상2층	58	14	21	47.73
지상3층	32	14	13	72.22
지상4층	40	14	17	65.38
지상5층	39	14	18	72.00
지상6층	33	14	10	52.61
육합층	1	0	1	100.00
합계	254	100	95	61.69

1. 콘센트 위치 및 수량은 현장 여건에 따라 변경 될 수 있다.
2. 대기전력 자동차단장치는 산업용상자함부 고시 '대기전력차단프로그램운용규정'에 따른 대기전력저감 우수자격을 적용한다.
3. 대기전력자동차단콘센트 설치 제외 - 계실제의공간 (기계전기실, 복도, 공용회당실, 창고, EPS실 등)
4. 기계실, 전기실 콘센트 설치높이 - H: FL+800

18. (전기도면 E-311) 주기(NOTE) 작성하여 주방설비의 전원콘센트는 모두 방우형 콘센트로 설치 표기 할 것

19. (전기도면 E-202~208) 각층 EPS실의 LED 12W의 조명기구의 위치를 분전반 점검 등 유지보수가 용이(조도 확보 필요)하도록 위치 변경 필요 (LED 12W 추가 설치가 어려운 경우)

20. (전기도면 E-007~010) 분전반 결선도에서 아래 그림과 변경 필요 (ET → NT로 변경하고 접지단자대(ET)는 추가)



사유
(미반영, 수정, 추가 등)

- 9. 반영은 되었으나 ~~공구~~ 및 ~~반도체~~ 길이를 좀더 길게 반영
- 14. 반영은 되었으나 소음기(MUFFLER)에서 드레인 밸브 및 드레인 배관 설치 필요 (반영부분에서는 MUFFLER의 배관부분에서 드레인 배관을 설치함)
- 16. ~~반영은 되었으나~~ ~~소음기~~ 반영으로 변경되었음 (4층 파이프실, 5층 물리치류실)

(공구 등 큰 용도시설들은 설치필요)

★ 추가사항 : 피뢰설비의 시험구체법을 이행하며 태양광 발전설비가 설치된 상태에서 시공레이션 필요
(~~시공~~)
(~~재~~)

2024년 1월 31일

~~X~~ : 중선부 재검

건설기술심의 채택의견서

- 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의
- 분 야: 토질 및 기초

항 목	검 토 의 견	비고
계획성	1. 과업구간에 시추조사 1공만으로 토공, 흙막이 가시설 설계를 하였고 구조계산을 위한 지반강도정수는 문헌 참조를 국한하였으나 시공 전 반드시 3공 이상 시추조사 및 강도정수 산정을 위한 실내, 현장시험을 실시하여 흙막이 가시설 계획 및 구조 계산을 재검토하기 바랍니다.	
시공성	2. 역L형 옹벽 시공구간은 주변 지형을 고려한 옹벽터파기 도면 및 인근건물 경계부와 접속도면 상세 작성 바랍니다.	
안전성	3. 연,경암 브레이커 굴착구간은 소음, 진동 검토를 실시하고 인근 주민들에 피해가 가지 않도록 저감방안을 마련하시기 바랍니다. 4. 미진동 굴착(지발당 장약량 0.06kg이내) 구간은 반드시 시험발파를 실시한 후 필요시 소음저감대책 수립하도록 보고서 및 도면에 적시 바랍니다.	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2024년 1월 31일

건설기술심의 채택의견서

○ 안 건 명: 성북구 구립노인종합복지관 건립 설계용역 설계심의

○ 분 야: 종 합

[건축분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적합성	1. 산업안전보건법 제67조 및 같은 법 시행령 제55조에 따라 설계안전 보건대장을 작성하여 최종 성과품에 포함할 것 - 총공사비 50억원 이상 건설공사의 경우 유해·위험요인의 감소방안을 포함한 설계안전보건대장 작성	
계획성	2. 시설의 이용에 편리하도록 전체 시설에 대하여 표지 체계를 계획할 것(부대시설 이용 유도 안내, 주차장 유도, 바닥, 기둥, 천정 등 안내 Sign, 장애인 유도시설 포함) 3. 화물용승강기 설치에 대해 검토 후 반영할 것	
유지관리	4. 외벽 청소 등 건물 유지관리의 용이성을 고려, 옥상에 청소용 고리(매입형) 설치를 검토할 것	
안전성	5. 거푸집 가설구조물에 대한 설계도서(구조검토 포함)를 작성할 것(건설기술진흥법 제48조 제5항 및 「건설현장 가설구조물 시공·관리 개선 방안(’17.9.419.)」 참조) - 가설구조물 부문별 설계변경이 가능하도록 설계도서(물량, 규격, 재료 공법 등)를 명확히 작성 6. 건설기술진흥법 시행령 제75조의 2(설계의 안전성 검토)에 의거 실시설계시 설계의 안전성 검토 완료 후 설계안전 검토보고서를 작성하여 최종 성과품에 포함할 것 7. 강화접합유리 난간이 풍압에 견딜수 있는지 안전성여부 검토할것 8. 난간은 영유아 및 어린이가 짚고 올라갈 수 없는 구조로 하고 난간 사이 간격은 10cm 이하로 계획할 것(상세도 첨부할 것)	
환경성	9. 건축물에 사용하는 자재는 ‘녹색제품 구매촉진에 관한 법률’ 및 ‘녹색제품 구매지침’(환경부)에 의하여 친환경 인증자재를 사용하고 친환경 제품 적용 리스트를 도면에 수록할 것	

[기계분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	1. (기계계산서 - 환기설비) 3.1 환기설비 선정기준에 다음 사항을 추가할 것 환기량 선정기준의 출처를 제시할 것(예를들어, 00년 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙) 2. (기계내역서) 급수펌프 설계 시 캐비테이션을 방지할 수 있도록 유효흡입양정을 고려하여 설계할 것 3. 정화조 용량 산정 근거 제시할 것 4. 냉난방 필요부하의 세부 산출 근거를 제시할 것 침입열량, 외기부하, 내부 발생열 등	

[전기분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적합성	1. 설계도서(설계보고서, 계산서, 도면)에 적용한 내선규정을 한국전기설비규정(KEC)으로 검토할 것.	
계획성	2. 부하설비 용량이 500kVA 이하이므로 특고압 수전을 저압수전으로 변경(시공성, 유지관리, 안전성, 경제성 등을 종합적으로 비교) 검토할 것. 3. 옥외 조명등 및 CCTV 전원공급을 위한 터파기 및 되배우커의 중복 여부를 검토하고 시공업체를 구분하여 설계도서에 반영할 것. 4. 옥외 전력인입 배치도를 작성할 것.	
시공성	5. 보안등 기초 시공상세도를 설계도서에 반영할 것.	
유지관리	6. 전기실 수배전반 보수 등을 위한 반출입 공간이 적절히 확보되었는지 검토할 것.	
안전성	7. 태양광발전시설 구조물에 대한 풍압하중, 적설하중, 진동 등에 대비한 안전성을 검토할 것.	
기 타	8. 설계 보고서에 주요기자재 및 장비선정 비교 검토서를 제출할 것.	

[통신분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	1. IDF/MDF 용량계산서를 제출할 것.	
시공성	2. CCTV설비 및 전관방송설비의 상세도를 설계도서에 반영할 것.	

[소방분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	1. 지하주차장 화재시 주차장 환기팬은 방재실에서 수동조작 가능하도록 하는 등 짙은연기 배출을 원활히 할 수 있도록 계획할 것. 2. EM PANEL 비상라인 전관방송과 소방분야 수신반 연동 구성 확인할 것.	

[토목분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적합성	1. 특정제품 또는 신기술, 특허공법을 적용하고자 하는 경우에는 그 효과, 시공성, 경제성, 적용사례, 유지관리 상 문제점 등을 종합적으로 검토한 후, 관련규정에 따라 선정하여 설계에 반영할 것	
시공성	2. 우·오수관 계획 시 기존맨홀 접합에 대해 유지관리부서와 협의한 뒤 접합 상세도를 제시할 것	
유지관리	3. 경계석 기초 콘크리트 포장 단면 검토할 것 → 보차도경계석은 『도로연석(보차도경계석) 품질향상 방안(보도환경개선과-4928, '18.4.11.)』을 적용 검토하여 침하 및 이탈 방지할 것(경계석 기초 콘크리트 포장 단면 변경 : 5cm → 10cm)	
안전성	4. 계측계획평면도에 계측기 관리기준치 등을 추가할 것.	

[조경분야]

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	1. 인공식재지반은 위치별 단면 상세도를 작성하되, 토심은 지속적 생육환경을 고려 생육 최소 토심(토양등급 고려) 이상으로 계획할 것. (조경설계기준_국토교통부 고시 준용) 2. 생태면적률이 적용된 생태면적도를 도면에 표기할 것. 3. 정서함양, 학습정보 제공 등을 위해 수목표찰(교목 / 관목류 등 결이형, 고정형)을 계획할 것.	
시공성	4. 목재데크의 상세도면에 목재(하드우드)의 종류와 틈새간격, 오일스테인 마감색을 명기할 것.	
유지관리	5. 조경식재 관리를 위해 설치하는 관수시설(QC밸브 등)에 대한 상세도를 작성할 것.	
기 타	6. 공사시방서 작성 시 개정된 최신 설계기준 및 전문시방서(2018년 개정)를 적용하고 시공편의 도모를 위해 코드 내용을 풀어쓴 현장활용서를 추가 작성할 것. (1) 현장활용서 작성 시 서울시 전문시방서 부록(현장활용서) 참고하여 작성.	
사유 (미반영, 수정, 추가 등)	2, 3. 발주처 의견에 따라 삭제함 (전기분야, 계획서) 3. 추가 (건축분야, 계획서)	

2024년 1월 31일