

서울특별시 도시계획시설(도로,방수설비) 결정(변경)을 위한 의견청취안

- 이수과천 복합터널 민간투자사업 -

검 토 보 고

1. 제출자 및 제출경과

- 가. 의안번호 : 제2472호
- 나. 제 출 자 : 서울특별시장
- 다. 제 출 일 : 2025년 2월 3일
- 라. 회 부 일 : 2025년 2월 6일

2. 입안사유

- 동작구(이수교차로) ~ 과천시 과천동(관문사거리)간 지하도로를 신설하여 과천·동작대로의 교통정체를 완화하고, 사당천 유역 일대의 상습 침수피해 저감을 위해 대심도 빗물배수터널을 설치하고자 도시 계획시설(도로, 방수설비)결정(변경)하고자 함

3. 안건내용

가. 도로 결정(변경) 조서

구분	규 모				기능	연장 (m)	기점	종점	사용 형태	최초 결정일	비고
	등급	류별	번호	폭원 (m)							
신설	대로	3	A	26.6 ~ 50.3	주간선 도로	5,165	관악구 남현동 산93-5	동작구 동작동 산29-3	자동차 전용도로 (지하도로)	-	<ul style="list-style-type: none"> • 도로 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 동작대로(7,349㎡) - 현충로(677㎡) • 철도 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(732㎡) • 광장 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 이수광장(677㎡) • 공원 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 현충근린공원(4,090㎡) • 방재시설 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 방수설비B(4,433㎡) • 도로 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 과천대로(58,736㎡) - 동작대로(64,351㎡) - 중로3(187㎡) - 소로2-1(21㎡) - 소로1-B(145㎡) - 소로1-C(25㎡) • 철도 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(13,385㎡) • 자동차정류장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(1,796㎡) • 광장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당IC광장(20,964㎡) - 사당광장(2,049㎡) - 이수광장(1㎡) • 공원 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 현충근린공원(2,700㎡) - 남태령제2소공원(24㎡) • 하천 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 하천(128㎡) • 학교 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 경문고등학교(146㎡) • 사회복지시설 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 까리따스 방배종합사회복지관(219㎡) • 전기공급설비 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 한국전력공사(616㎡) • 방재시설 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 방수설비B(11,165㎡) • 입체적 도시계획시설 결정조서 참조

나. 도시계획시설(도로) 입체적 결정 조서

구분	도면 표시 번호	시설명	기점	종점	입체적 결정 범위		최초 결정일	비고
					구분	내용		
신설	3-A	지하 도로	관악구 남현동 산93-5	동작구 동작동 산29-3	길이	이수방향	4,155m	<ul style="list-style-type: none"> •도로 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 과천대로(58,736㎡) - 동작대로(64,351㎡) - 중로3(187㎡) - 소로2-1(21㎡) - 소로1-B(145㎡) - 소로1-C(25㎡) •철도 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(13,385㎡) •자동차정류장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(1,796㎡) •광장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당IC광장(20,964㎡) - 사당광장(2,049㎡) - 이수광장(1㎡) •공원 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 현충근린공원(2,700㎡) - 남태령 제2소공원(24㎡) •하천 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 하천(128㎡) •학교 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 경문고등학교(146㎡) •사회복지시설 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 가리따스 방배종합사회복지관(219㎡) •전기공급설비 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 한국전력공사(616㎡) •방재시설 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 방수설비B(11,165㎡)
						과천방향	4,901m	
					폭	이수방향	13.3m	
						과천방향	13.3m	
					높이 (평균해수면 기준)	이수방향	+58.92m(최저심도) -60.41m(최고심도)	
						과천방향	+58.96m(최저심도) -54.21m(최고심도)	
수평투영면적		137,764㎡						

참고1) 입체적결정 높이(평균해수면 기준)는 구조물 상·하단 높이에 보호층(6m)을 포함한 값임

참고2) 지상구조물 입체적 결정 제외

다. 도시계획시설(도로) 결정 사유서

변경전 도로명	변경후 도로명	변경내용	변경사유
-	3-A	1.연장 - 이수방향 L =4,546m, 과천방향 L=5,165m 2. 폭원(본선 지하터널) - 이수방향 B=13.3m, 과천방향 B=13.3m 3. 부속시설 - 유출입시설(동작IC) · 이수방향 : 방배동 1264번지 일원 · 과천방향 : 동작동 산29-3번지 일원 - 수직방재소 : 방배동 산102-8번지 일원	<ul style="list-style-type: none"> • 과천~동작대로 교통혼잡 개선을 위한 지하 도로 신설 사항으로, • 장·단거리 노선 분리를 통한 교통혼잡 개선 및 지상도로의 효율적 운영 도모

라. 도시계획시설(방수설비) 결정 조서

구분	도면표시 번호	시설명	위 치	면 적 (㎡)			최초 결정일	비고
				기정	변경	변경후		
신설	B	방수 설비	동작동 316-2번지 일원	-	62,190	62,190	-	<ul style="list-style-type: none"> •도로 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 동작대로(43㎡) - 대로1-67(107㎡) •자동차정류장 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(538㎡) •하천 중복결정:지상 <ul style="list-style-type: none"> - 하천(113㎡) •도로 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 과천대로(1,382㎡) - 동작대로(21,271㎡) - 현충로(1,461㎡) - 광로3-64(929㎡) - 소로1-B(69㎡) - 소로3-2(158㎡) - 소로3-6(112㎡) - 소로3-49(72㎡) - 기타도로(127㎡) - 대로3-A(15,597㎡) •철도 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(4,876㎡) •자동차정류장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(1,024㎡) •광장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당광장(2,048㎡) - 이수광장(3,994㎡) •공원 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 현충근린공원(2,133㎡) •하천 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 하천(2,963㎡) •입체적 도시계획시설 결정조서 참조

마. 도시계획시설(방수설비) 입체적 결정 조서

구분	도면표시 번호	시설명	기점	종점	입체적 결정 범위		최초 결정일	비고
					구분	내용		
신설	B	방수설비	방배동 507-1	동작동 316-2	길이	3,451m	-	<ul style="list-style-type: none"> •도로 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 과천대로(1,382㎡) - 동작대로(21,271㎡) - 현충로(1,461㎡) - 광로3-64(929㎡) - 소로1-B(69㎡) - 소로3-2(158㎡) - 소로3-6(112㎡) - 소로3-49(72㎡) - 기타도로(127㎡) - 대로3-A(15,597㎡) •철도 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(4,876㎡) •자동차정류장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(1,024㎡) •광장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당광장(2,048㎡) - 이수광장(3,994㎡) •공원 중복결정:지하
					폭	13.46m		
					높이 (평균해수면 기준)	-33.89m(최저심도) -69.72m(최고심도)		
					수평투영면적 (지상구조물 제외)	55,098㎡		

제출인	제출의견	조치계획	반영여부
박○우	<ul style="list-style-type: none"> · 수직방재소의 위치는 백석예술대학교의 경찰경호학부 학생들이 수업에 이용하는 실습장이며 교육부 인가받은 교육연구시설임. 인근 사회복지시설도 있으니 수직방재소 계획을 철회 해주기 바람 	<ul style="list-style-type: none"> · 수직방재소는 재난발생시 피난대피로 역할 및 화재시 화재연기를 배출하는 목적으로 「지하도로 설계지침(국토부)」 「서울형 지하시설물 안전설계 및 재난대응 가이드라인(서울시)」 등에 따라 설치토록 규정하고 있으며, · 입지지역 주변으로 도심지 밀집 주거지역, 국가지정문화재(역사문화보존지역), 군사제한구역 등 토지행위제한이 발생함에 따라 토지형질변경 시 제한이 없고, 사유지 편입을 최소화 하면서 남부순환로 활용으로 재난 발생 시 즉각 대응이 가능한 위치로 계획하였음 · 방배동 산102-8번지내 학생 실습시설에 대해서 학습권이 침해되지 않도록 대체시설 등 대안을 수립하여 백석예술대학교와 사전 협의 후 사업시행 하겠음 · 인근 노유자시설(까리타스 사회복지시설)과 관련하여 공사 시 피해저감시설(세륜, 세차 등)을 설치하여 인근 피해 저감조치 하겠으며, 도로개설 후 재난 발생시(사고 발생 등)에만 운영되는 비상주시설이므로 소음 등 환경피해는 발생하지 아니함 	미반영
이○	<ul style="list-style-type: none"> · 백석대학교 학생들이 이용하는 실습장으로 수직방재소 위치 계획의 수정 필요 	상동	-
송○은	<ul style="list-style-type: none"> · 방배동 산102-8번지는 인근 까리타스 어린이집, 급식소 등 노유자를 위한 시설이 있음. 수직방재소 계획 변경 요구 	상동	-
박○식	<ul style="list-style-type: none"> · 수직방재소 위치를 터널 가까운 곳으로 이전 설치 요청 	상동	-
윤○은	<ul style="list-style-type: none"> · 방배동 산102-8번지에 대해 수직방재소 설치하는 학생들에 피해를 끼칠 수 있어 계획 수정을 요청함 	상동	-
강○일	<ul style="list-style-type: none"> · 수직방재소 위치에 대해 계획 변경 요청 	상동	-
이○직	<ul style="list-style-type: none"> · 수직방재소 위치를 계획중인 터널에서 근접한 위치로 계획 변경 요구 	상동	-
김○현	<ul style="list-style-type: none"> · 방배동 산102-8번지는 백석예술대 체력단련장으로 학생들의 수업공간임. 수직방재소 이동을 요청함 	상동	-
이○돈	<ul style="list-style-type: none"> · 백석예술대학 학생들이 이용중인 교육연구 시설에 수직방재소 설치하는 학습권을 무시한 	상동	-

제출인	제출의견	조치계획	반영여부
	결정임. 계획의 수정 필요		
손○희	· 수직방재소 위치를 사당역 인근에 대지가 충분하니 이설 요청	상동	-
조○빈	· 수직방재소 계획 반대 및 계획 수정 요청	상동	-
박○미	· 협의 없는 수직방재소 설치에 반대하며 계획 수정 요청	상동	-
한○원	· 수직방재소 위치는 학생들이 이용하고 무료 급식소 등 시설이 위치하는 곳으로 설치 계획 반대, 수정요청	상동	-
이○욱	· 수직방재소 설치 계획 강력 반대 및 계획 수정 요청	상동	-
한○수	· 방배동 산102-8번지는 매학기 야외학습장으로 이용중이며, 효율적 학습장 운영을 위해 많은 비용을 투자하여 공사 진행중임. 수직방재소 계획의 변경을 요청함	상동	-
정○석	· 사당역 주변에 다른 공간도 많이 있으며, 사유지가 아닌 국유지에 수직방재소 설치할 수 있도록 계획 변경 바람	상동	-

6. 관련부서 검토의견

협의부서	의견	조치계획	반영여부
국방부 시설계획과	· (51사단참모처) 복합터널 개통시 교통량 증가에 따른 소음 발생 우려되어 방음벽 설치 필요	· 본 사업 개통 후 수송사령부 통과구간의 상부도로 교통량은 복합터널과 교통량이 분산되어 당초 대비 감소됨에 따라 소음 발생이 감소하는 것으로 분석되었으며, 근거자료를 해당부대에 제출하여 협의하겠음	미반영
	· (52사단참모처) 수방사 심정 1개소는 과거 지하공사로 급수량이 감소하는 문제가 있었음. 유사 사례 우려되니 사전협의 필요	· 수방사 심정 1개소에 대하여 지하수위 등 사전협의를 통하여 대책방안을 검토하겠음	반영
	· (52사단참모처) 통합유지관리사무소 신축 시 협의고도 30m 이내로 신축, 진동, 소음에 대한 대책 필요(대공방어협조구역)	· 통합유지관리사무소 신축 시 협의고도 기준과 공사시 진동, 소음에 대한 대책을 반영하여 협의하겠음	반영
	· (국방시설본부 경기남부시설단) 사업시행 간 편입되는 국방부 소관 국유재산은 수방사와 선협의 후 협의 완료 서류를 시설단으로 송부할 것. 토지보상법에 따라 별도 협의 예정(국방부 토지의 지하구간 이용사항 포함)	· 수도방위사령부 협의 완료 서류 제출 후 국유재산 사용 협의 별도 진행하겠음.	반영

협의부서	의견	조치계획	반영 여부
	<ul style="list-style-type: none"> · (육군 수도방위사령부 건설환경과) 수방사 소유의 토지(남현동 산94-14등 5필지[2,322㎡]가 사업부지에 편입됨. 수방사와 면하는 과천대로의 지하 공사중 발파, 굴착으로 인한 시설 피해 가능성 우려되어 다음 조치사항 필요. - 한올아파트 앞 차도의 지하편입 관련 서울경기남부시설단과 사전 토지사용 협의 - 착공 전·준공 후 주변 건물(구조물)의 시설 피해 조사하여 공사로 인한 피해 발생 시 원상복구 요청 - 공사로 인한 부대 진출입 및 교통제한 등 부대 운영에 제한이 되지 않도록 대책 강구 요청 	<ul style="list-style-type: none"> · 본 사업 실시계획승인시 서울경기남부시설단과 협의 하겠음. · 착공 전 주변 부대시설물 조사를 실시하여 굴착에 따른 피해를 최소화 하겠으며, 준공 후 공사로 인한 피해 발생시 원상복구 하겠음 · 본 사업 실시계획승인시 공사중 교통처리계획 수립하여 부대운영에 지장이 되지 않도록 부대에 통보 및 조치하겠음. 	반영
한강유역 환경청 총무과	<ul style="list-style-type: none"> · 청소관 국유재산(동작구 326-1, 326-2)은 '한강 하천기본계획(변경)시 하천구역에서 제외된 구간으로, 하천법에 따라 폐천부지 고시가 필요. 이에 해당 국유재산의 유·무상귀속, 사용허가 등에 대한 사항은 고시 결정 이후 폐천부지의 재산관리관과 협의 필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 폐천부지 고시 후 폐천부지 재산관리부서와 협의하겠음. 	반영
서울 국유림 관리소	<ul style="list-style-type: none"> · 본 협의는 요청된 국유림에 한하며 편입 필지 및 면적의 변경, 그 밖에 사업계획 내용의 변경이 있는 경우에는 재협의 필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 내용 변경 시 재협의하겠음. 	반영
	<ul style="list-style-type: none"> · 「산지관리법」 제8조에 따른 협의로서 산지 전용허가 등은 의제되지 않으므로 향후 산지를 전용하려는 경우에는 국토계획법 제92조에 따라 사전협의 절차를 이행하여 주시고, - 산지전용협의 시 「산지관리법」 제18조에 따른 산지전용허가 기준, 제40조에 따른 복구설계서 작성 기준 등에 맞게 사업계획 수립바람 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 내용 변경 시 재협의하겠음 - 협의의견에 따라 조치하겠음 	반영
	<ul style="list-style-type: none"> · 국유림 편입지 중 동작동 산29-3의 지상도로 편입지(3,994㎡)에 대해서는 손실보상, 그 외 편입지는 사용허가(대부) 받은 후 사업 시행하여야 하며, 사업 추진 시 국유림에서 발생한 토석은 「산지관리법」 제35조에 따라 매수 후 사업시행하여야 합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 편입 국유지는 「민간투자법」 제19조 「산지관리법」 제35조 등 관련법령에 따라 무상사용(양여)가 가능하므로 실시계획 승인 시 협의 후 사업시행 하겠음 	부분 반영
	<ul style="list-style-type: none"> · 본 협의에 따라 도시관리 계획 결정(변경) 고시 후 고시문을 우리 관리소에 송부하여 주시기 바람 	<ul style="list-style-type: none"> · 협의의견에 따라 조치하겠음 	반영
<ul style="list-style-type: none"> · 사업시행과 관련하여 민원이 발생할 경우에는 사업시행자가 책임 처리하여야 하며, 다른 법률 따라 허가·인가·승인 등의 행정처분이 필요한 경우에는 그 행정처분을 받은 후 사업시행 바람 	<ul style="list-style-type: none"> · 협의의견에 따라 조치하겠음 	반영	

협의부서	의견	조치계획	반영 여부
경찰청 경무담당관	· 국유재산(서초구 방배동 산184번지) 관련, 본 공사로 인한 지반약화, 침하 등 인근시설물에 영향 우려되어 안전성 검토자료 제출 요청	· 본 사업 실시계획 승인시 지하 시설물 안전성 검토자료를 제출하겠음	반영
	· 사업대상지 포함되는 국유재산은 관련법에 따라 사업시행 전 사용허가 필요	· 관련규정에 따라 조치하겠음	반영
서울시 도로관리과	· 저소음 포장은 소음저감 시설물이 아니기 때문에 동작IC 도로관리과 구간의 소음방지 대책중 저소음포장은 삭제하기 바람	· 저소음포장 등 소음방지 대책은 환경영향평가 완료 후 그 결과를 반영하여 해당부서와 협의 후 조치하겠음	부분반영
서울시 도시철도과	· 9호선 동작역 하부 통과시 안전성 검토할 것	· 철도횡단심의를 통해 9호선 동작역 하부 통과에 대한 안정성을 검토하겠음	반영
	· 착공 전 철도보호지구행위신고 할 것	· 착공 전 관련부서 협의 후 철도보호지구행위 신고하겠음	반영
서울시 문화유산 보존과	· 사업부지 일부가 매장유산 유존지역에 해당하므로 사업시행 전 원지형을 유지한 상태에서 매장유산 조사(시굴, 표본조사) 실시 필요	· 국가유산청 보존대책에 따라 착공 전 매장유산 조사를 실시하겠음	반영
	· 조사결과에 따라서는 사업계획의 변경이 수반될 수 있으며, 해당 매장유산 조사 완료후에는 같은법 제14조에 따른 보존조치를 받기 전 착공이 불가함	· 시공 전 매장유산 조사 후 문화재 발견 시 보존조치 후 착공 하겠음	반영
관악구 도시관리과	· 국유재산법제18조, 제30조 및 국유재산관리규정제19조에 따라 국유재산 사용허가 협의 대상 포함됨	· 관련법에 따라 국유재산 사용 협의 후 사업 시행하겠음.	반영
	· 민간투자법제19조에 따라 상기 국유재산은 실시계획 고시날 부터 준공확인이 있을때까지 무상으로 사용할 수 있으며, 해당 사업은 준공 후 시설의 소유권이 지방자치단체에 귀속되는 사업으로 민간투자법 제25조제1항 또는 제2항에 기간이 끝날때까지 무상으로 사용, 수익하게 할 수 있으며 영구시설물을 축조하기 위한 사용수익허가를 할 수 있음	· 관련법에 따라 국유재산 사용 협의 후 사업 시행하겠음.	반영
서초구 도로과	· 본 사업 노선 일부가 사유지 하부를 통과함에 따라, 도시관리계획 결정 시 구분지상권 절차가 수반되어 토지등기부에 등재되므로, 사전에 이해관계자에게 상세한 설명을 할 수 있도록 자료준비와 별도 안내 등 만전을 기하여 주기 바람	· 「민간투자법」제20조 및 「토지보상법」 제21조, 같은 법 시행령 제11조 따라 구분지상권 설정 등 사유지 토지 보상 전 이해관계인(토지주 및 건물주 등) 의견 청취 하겠음	반영
서초구 가로행정과	· 본 사업에 편입되는 국유지에 대하여, 지하부분은 구분지상권 설정, 지상 부분은 용도폐지 필요	· 지하 편입구간은 구분지상권 설정하겠으며, 지상 편입구간은 유·무상귀속 협의하겠음	반영
동작구 도시계획과	· 동작주차공원 내 구 정책사업 추진 시 적극 협조 바라며, 방수설비 계획은 구 사업에 영향이 없도록 요청	· 방수설비인 빗물배수터널은 동작주차공원 하부 대심도로 통과하여 간섭이 없을 것으로 판단되며, 필요시 관련부서와 협의 후 조치하겠음	반영
동작구	· 갯마을 주변 유출입부는 지역주민 의견을 들	· 환경영향평가 절차에 따라 주민의견을 청취	반영

협의부서	의견	조치계획	반영 여부
도로관리과	어 사업완료전 방음벽 설치 여부 검토 바람	및 수렴하여, 평가 결과에 따라 소음저감시설 설치 여부를 반영하겠음	
	· 현충로 유입부에 보행안전 및 편의(엘리베이터+육교)설치 반영바람	· 보행안전 및 이용자 편의를 위하여 엘리베이터와 육교를 설치하겠음	반영
	· 공사구간 내 구 관할 도로시설물 저축 및 철거(이설) 필요할 시, 착공 전 공사계획에 대해 협의 바람	· 저축 및 철거(이설) 되는 도로시설물에 대하여 공사계획에 대해 관련 부서와 협의토록 하겠음	반영
	· 사업완료 후 이수교차로 종점부의 직결도로(연속류) 연결이 가능하도록 검토 바람	· 지하도로 종점부상 직결도로 연결이 필요할 시 향후 관련부서와 협의 후 추가적으로 검토하겠음	반영
동작구 공원녹지과	· (공원)산책로(동작동 산29-3) 영향여부 검토, 이설 필요시 사업내용 반영	· 본 사업도로 건설로 인한 기존 산책로 저축은 발생하지 않으므로, 기존 산책로 이설은 불필요한 것으로 판단됨	반영
	· (산지) 동작IC진입부 사면구간 상부도 수목전도, 토사유출 우려되니 사면안전 공법 추가 요청.	· 동작IC 진입부 사면구간은 우수로 인한 토사 유출 및 수목전도를 방지하기 위하여 안전계획(측구 및 낙석방지책)을 충실히 수립하여 반영하겠음	반영
	· (산지) 산지전용 대상지 중 원형보존지의 경우 관련 협의 이행 필요	· 산지전용 대상지중 지상부 원형보존지인 터널구간으로써, 지역·지구 및 구역 등의 지정·결정 협의와 동일하게 지상·지하 전용구간 포함하여 산지전용허가(협의) 절차 이행하겠음.	반영
	· (조경) 가로수 제거 및 이식 시 조례에 따라 신청서 제출 및 승인 필요	· 가로수 제거 및 이식 공사 시 관련부서 협의 후 가로수 승인 신청서 및 도로점용허가증 등 관련서류 첨부하여 제출 및 승인 받겠음	반영
동작구 치수과	· 사당2동 일대 침수해소를 위한 추가 수직구설치가 필요한 바, 해당 부분 포함하여 도시계획시설 결정 바람	· 사업 추진 일정 및 총사업비 증가 등으로 수직구 추가는 곤란하며, 향후 동작구의 추가 수직구 등 장래 확장가능성을 반영할 수 있도록 연결횡부분을 실시설계중 반영토록 하겠음	반영
서울 교통공사	· (사업계획차) 사당이수 지구단위계획 사당주차장부지 특별계획구역의 장래 건축물 계획 고려	· 사당이수 지구단위계획 특별계획구역 지침을 고려하여 본 사업 계획하였음	반영
	- 본사업의 지하도로, 방수설비 상부에 건설 예정인 복합환승센터 건축물의 하중을 고려한 계획 수립(또는 우회검토 등) 요망	· 대심도 복합터널(도로, 방수설비) 건설 사업으로 상부 건축물 하중에 영향없도록 계획하였음	반영
	- 기부채납 의무시설인 환승시설, 환승주차장, 저류시설 등 장래 계획 지장없도록 연계 고려 바람	· 현재 사당주차장 특별계획구역의 세부개발계획은 수립되지 않은 상황으로 본 사업은 대심도(-60m)로 통과하여 사당역 복합환승센터의 장래 계획에 지장이 없도록 연계 계획하였음	반영
	· (토목처) '철도안전법'등 관련법에 따라 실시설계승인 전 흠막이 설계도서, 지반조사 보고서 등 제반 서류 제출하여 협의 완료 필요	· 실시계획 승인 전 철도보호지구행위절차에 따라 협의서류 제출하여 협의 완료하도록 하겠음	반영

협의부서	의견	조치계획	반영 여부
학교법인 서울백석학원	· 방배동 산102-8번지는 본 대학 경찰경호학부 등에서 매학기 교육과정 및 강의계획서에 따라 실습장(야외학습장)으로 운영되고 있음. 또한, 안전상의 문제로 수도방위 사령부와 서초구청의 허가를 득하여 국방부 방공호 제거 및 사유림 재해예방을 위해 많은 비용을 투자하여 공사를 진행하고 있음. 따라서 본 대학에서는 실습장이 부족한 상황으로 해당 부지는 원활한 학사운영 및 재학생들에게 학습권을 제공하기 위해 반드시 필요한 장소로서 서울시에서의 협조 요청은 수용이 불가함	· 수직방재소는 재난발생시 피난대피로 역할 및 화재시 화재연기를 배출하는 목적으로 「지하도로 설계지침(국토부)」「서울형 지하 시설물 안전설계 및 재난대응 가이드라인(서울시)」 등에 따라 설치 계획하였으며, · 입지지역 주변으로 도심지 밀집 주거지역, 국가 지정문화재(역사문화보존지역), 군사제한구역 등 토지행위제한이 발생함에 따라 토지형질변경 시 제한이 없고, 사유지 편입을 최소화 하면서 남부순환로 활용으로 재난 발생 시 즉각 대응이 가능한 위치로 계획하였음 · 편입부지 내 토지 및 지장물은 토지보상법 및 감정평가법에 따라 감정평가 후 보상조치할 계획임	미반영

7. 기 타

○ 재원조달계획

- 자금조달방안

(단위: 억 원)

구 분		금 액	비 고
민간투자비	자기자본	589	
	타인자본	2,242	
재정지원금	건설보조금	2,660	
	보상비	316	
계		5,807	2016년2월1일 불변가격

- 단계별집행계획

(단위: 억 원)

구분	합계	연차별 투자계획					
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
총사업비	5,807	303	600	726	1,272	1,508	1,398
민간투자비	2,831	196	391	327	566	669	682
건설보조금	2,660	-	-	399	706	839	716
보상비	316	107	209	-	-	-	-

8. 추진경위

- '17.03. 민간제안서 제출
- '19.07. 민자적격성 조사(한국개발연구원 공공투자관리센터)
- '21.05. 우선협상대상자 선정(롯데건설 컨소시엄)
- '21.08~. '23.02. 실시협약 협상
- '23.08. 재정계획심의위원회 심의(市)
- '23.09. 민간투자사업심의위원회 통과(기획재정부)
- '23.12. 시의회 보고
- '23.12. 사업시행자 지정 및 실시협약 체결
- '24.10. 도시관리계획 결정(변경)(안) 접수(시행자→市)
- '24.11. 주민 열람공고 및 관련기관 협의

□ 사업노선현황



1. 남태령IC(과천시 진 출입구)



2. 빗물배수터널 수직구#1(사당역 임시저류조 인근)



3. 빗물배수터널 수직구#2(이수역 인근)



4. 동작IC 이수방향(동작대로 이수고가 인근)



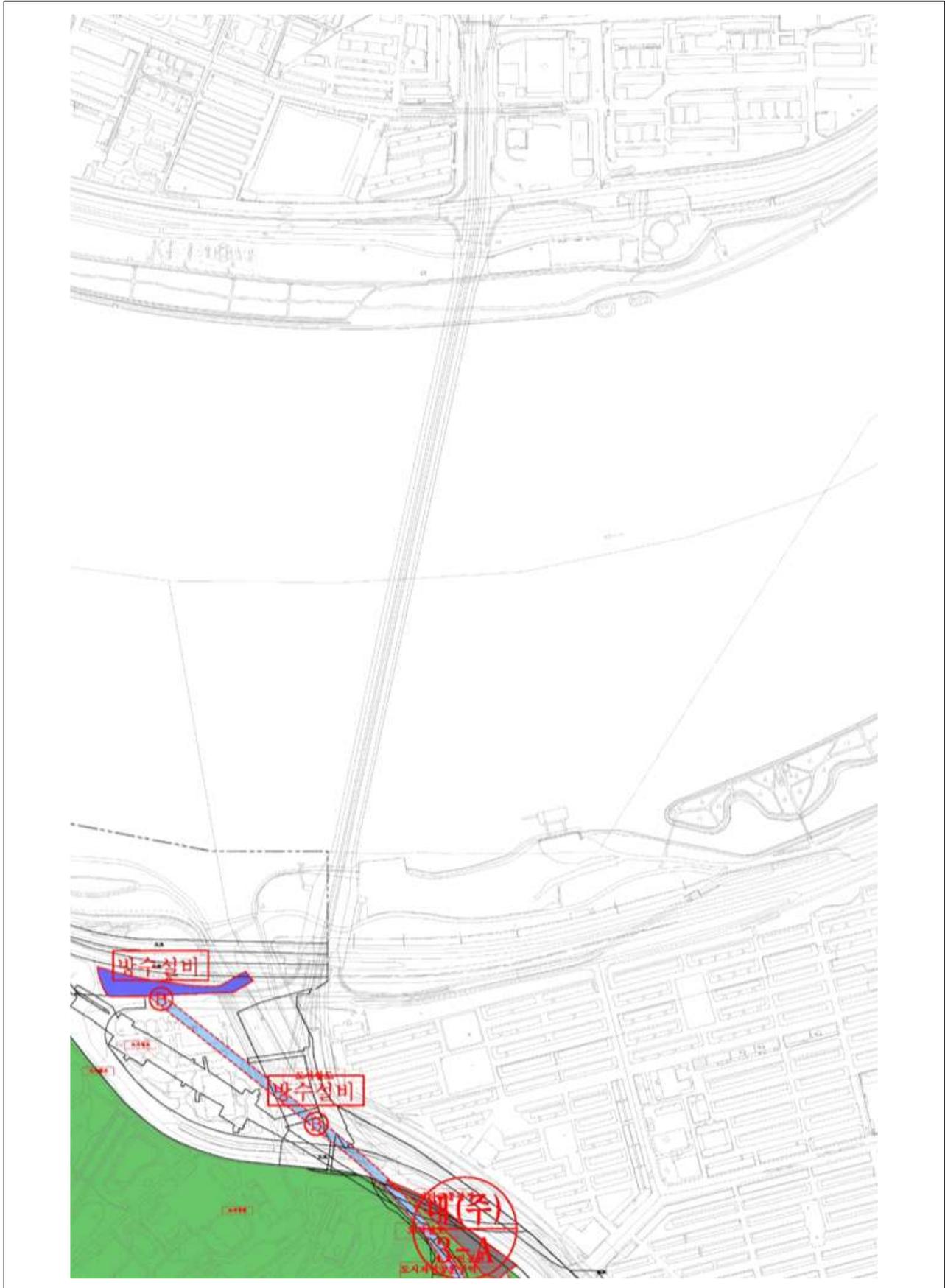
5. 동작IC 과천방향(현충로 이수교차로 인근)

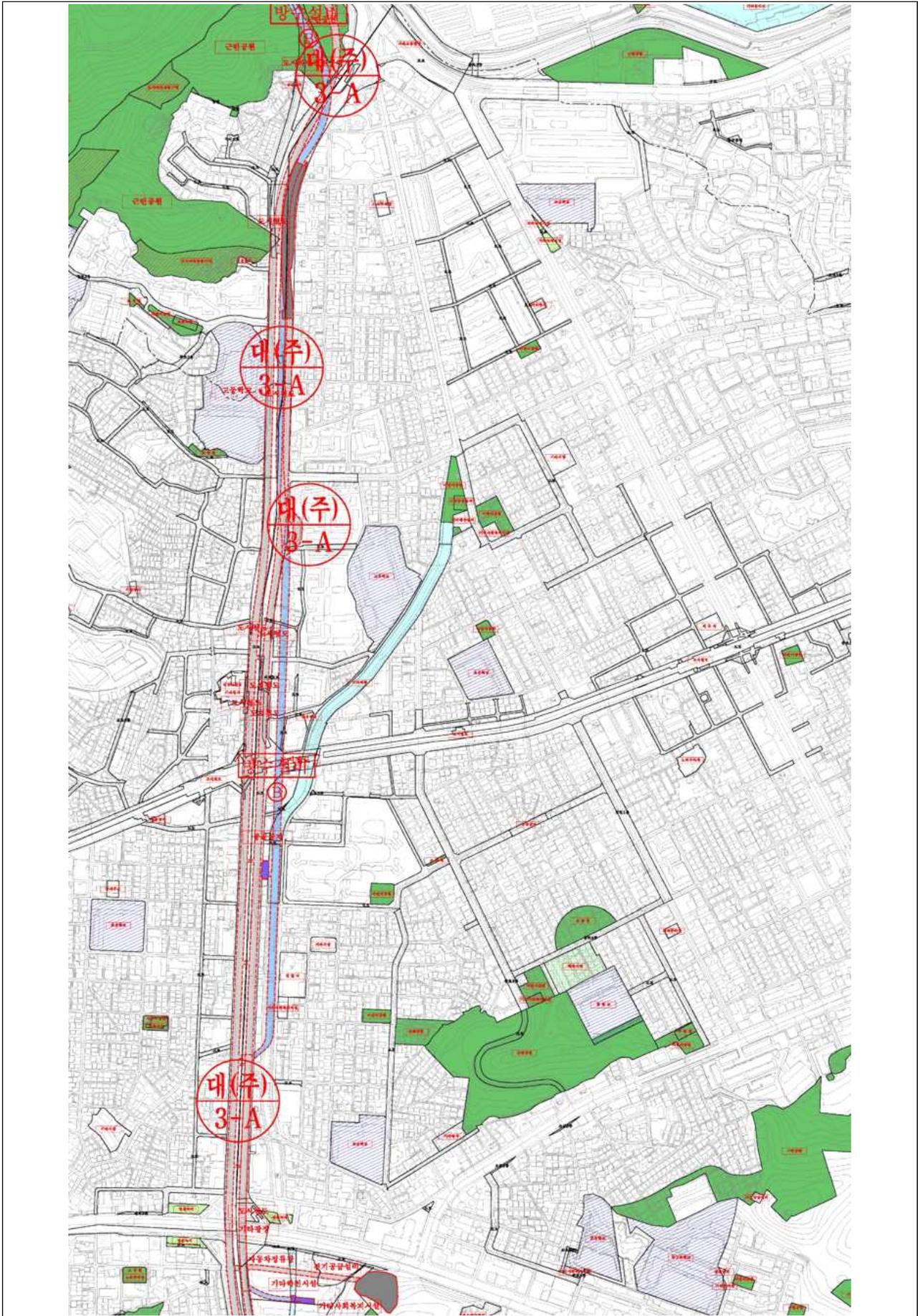


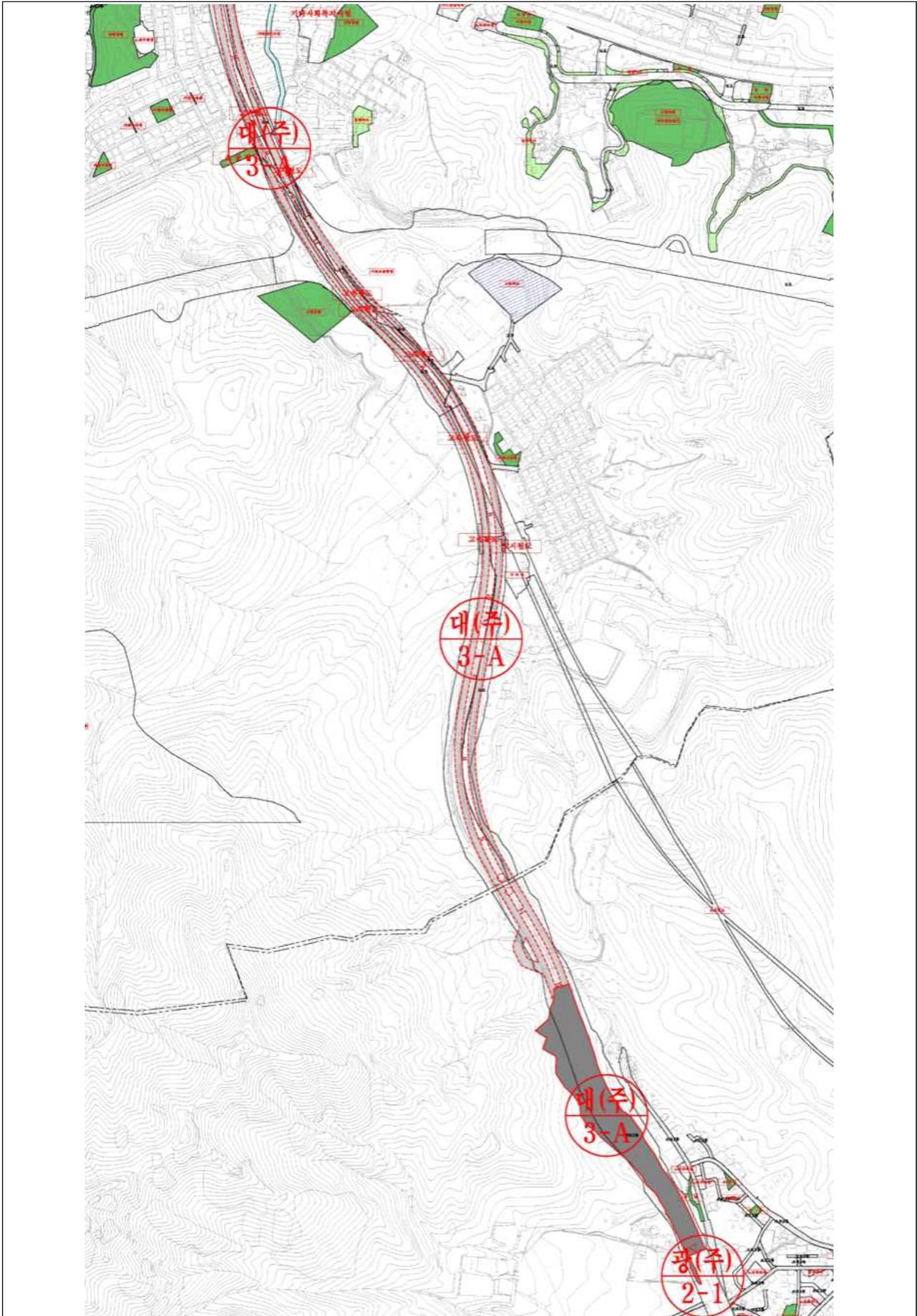
6. 유지관리사무소 및 수직구#3(동작역 인근)



□ 도시계획시설 결정(변경)도 (안)







9. 검토의견

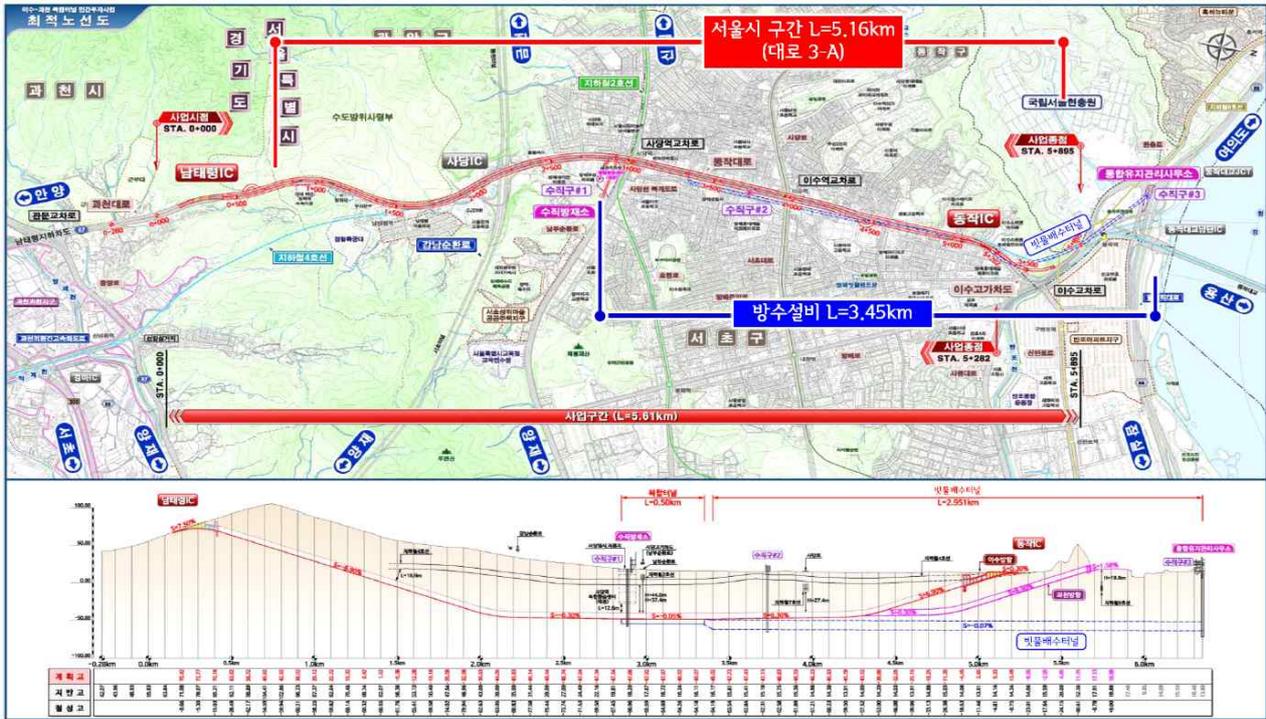
가. 개요

- 이번 「서울특별시 도시계획시설(도로, 방수설비) 결정(변경)을 위한 의견청취안 -이수과천 복합터널 민간투자사업-(이하, “의견청취안)」은 서울시 동작구 동작동 이수교차로부터 과천시 관문교차로 일대 총 사업구간 5.61km 중 서울시 구간에 해당하는 5.16km¹⁾에 대해 상습적인 교통 혼잡 완화와 지상도로의 효율적 운영을 도모하기 위해 지하도로를 신설하고, 사당천 유역 일대의 상습 침수피해 저감을 위한 빗물배수터널 설치를 추진하고자 하는 것으로, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률(이하, “국토계획법)」 제30조제3항²⁾에 따라 시의회 의견청취를 실시하려는 것임

1) 이수~과천 복합터널 민간투자사업 총 사업 구간은 L=5.61km (서울시 구간 : L=5.16km, 과천시 구간 : 0.45km)
- 서울시 구간 (기점) 관악구 남현동 산93-5, (종점) 동작구 동작동 산29-3

2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조(도시·군관리계획의 결정) ③ 국토교통부장관은 도시·군관리계획을 결정하려면 중앙도시계획위원회의 심의를 거쳐야 하며, 시·도지사가 도시·군관리계획을 결정하려면 시·도도시계획위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 시·도지사가 지구단위계획(지구단위계획과 지구단위계획구역을 동시에 결정할 때에는 지구단위계획구역의 지정 또는 변경에 관한 사항을 포함할 수 있다)이나 제52조제1항제1호의2에 따라 지구단위계획으로 대체하는 용도지구 폐지에 관한 사항을 결정하려면 대통령령으로 정하는 바에 따라 「건축법」 제4조에 따라 시·도에 두는 건축위원회와 도시계획위원회가 공동으로 하는 심의를 거쳐야 한다.

< 이수-과천 복합터널 민간투자사업 공간적 범위 >



나. 검토 내용

“제출 경위”

① 지하도로 신설 필요성

- ‘이수과천 복합터널 민간투자사업’의 사업 구간인 동작대로와 과천대로의 하루 통행량은 80,432대³⁾이고 통행속도는 8km/h이며 사당역사거리~사당IC 인근의 하루 교통량은 104,088대(도로혼잡도(V/C:1.04⁴⁾)로 상습적인 교통정체가 발생하고 있는 구간임
- 이번 의견청취안은 동작대로와 과천대로 구간에 이수과천 복합터널(서울시 이수교차로~과천시 관문사거리)을 신설하여 교통 혼잡 문제를 해소하고자 하는 것으로, 사업 완료 후 지상 69,086대/일, 지하

3) 사업노선에 대한 교통량은 30년 평균 교통량임

4) 도로 혼잡도(V/C(Volume/Capacity)) : 통과 교통량 대비 용량의 비율(1 이상이면 혼잡)

48,163대/일의 교통량을 수용하고, 지상 구간의 통행속도는 현행 8km/h에서 18km/h로 10km 높아지며, 통행시간은 현행 39분에서 18분으로 21분 단축이 가능할 것으로 예상됨에 따라 사업 추진 타당성은 충분하다고 하겠음

< 동작·과천대로 및 인근지역 교통량 분석 및 사업시행 효과 >



② 방수설비 신설 필요성

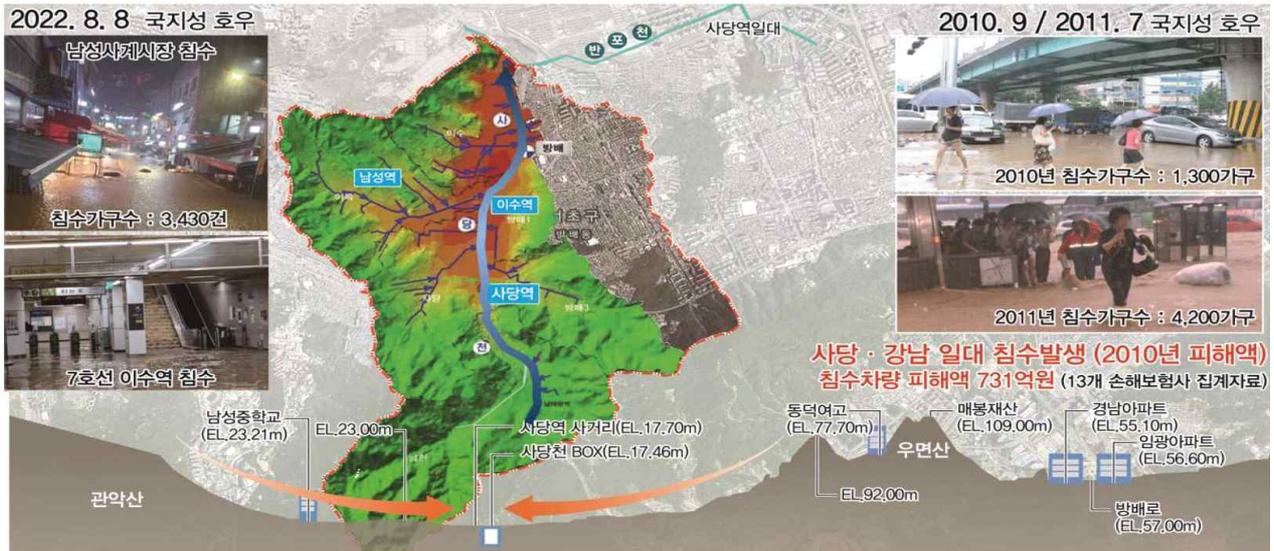
- 사당·이수 지역은 분지지역으로 강우 시 유수가 집중되는 지형적 특성이 있으며, 도시개발 인프라 정비 등으로 인한 시가화가 진행되어 불투수 면적 등 비율이 높아 침수 우려가 예상되는 지역임
- 사당역, 남성사계시장 등의 일대 지역은 '10.9월, '11.7월, '22.8월 국지성호우로 침수피해가 반복적으로 발생5)6)7)하여 이에 대한 개선 대책 마련에 대한 필요성이 제기된 바 있음

5) KBS NEWS, '강남·사당' 도심 상습 침수지역 또 물에 잠겨, 2012.08.15. (보도자료)

6) 동작뉴스, 사당동 침수피해 예방 근본 대책은 없을까?, 2015.08.08. (보도자료)

7) 국민일보, 남성사계시장 폭우에 초토화.. 상인들 근심, 2022.8.9. (보도자료)

< 사당 · 이수지역 지형 및 침수피해 현황 >



- 사당천 유역을 중심으로 본 침수면적은 2010년 1,060,760 m^2 대비 2011년 1,482,229 m^2 로 39.7% 증가하였으며, 침수가구 역시 2010년 1,392세대 대비 2011년 4,221세대로 67.0% 큰 폭으로 증가한 것을 알 수 있음

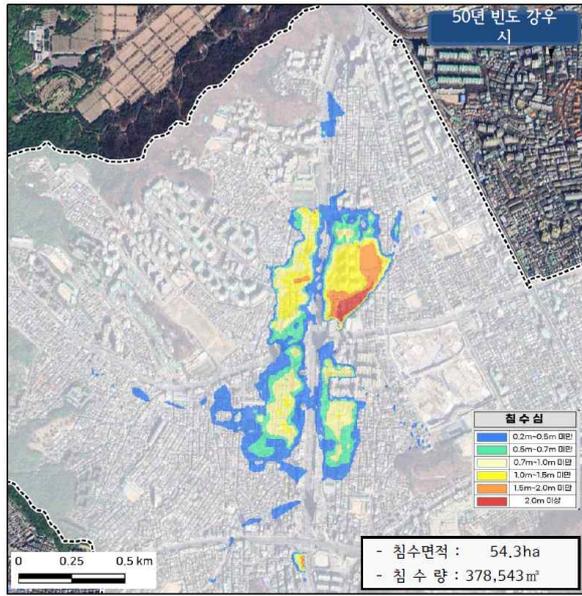
< 사당천 유역 침수면적 및 침수세대 현황 >

구 분	2001년	2010년	2011년
강우량	100.0mm/hr 361.0mm/일	94.5mm/hr 273.0mm/일	112.5mm/hr 392.5mm/일
침수면적	922,879 m^2	<u>1,060,760m^2</u>	<u>1,482,229m^2</u>
침수세대 (주택 및 상가)	1,170세대	<u>1,392세대</u>	<u>4,221세대</u>

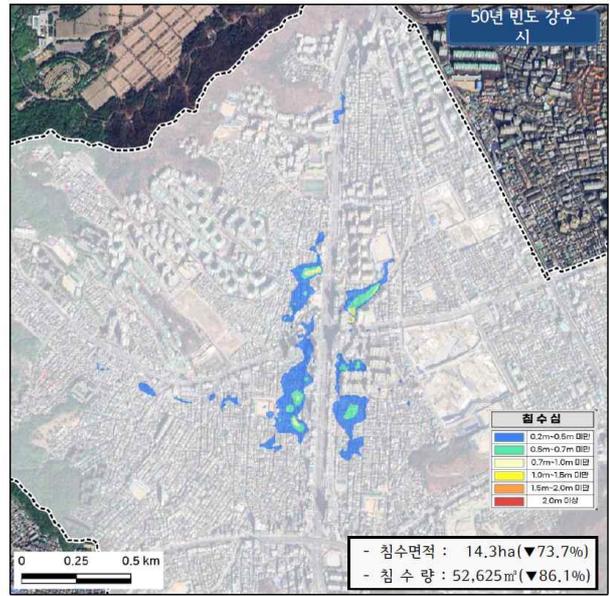
- 이번 의견청취안은 빗물 배수시설 등 신설을 통해 해당 지역 인근의 침수면적이 현행 54.3ha에서 14.3ha로 73.7% 감소하고, 침수량은 현행 378,543 m^3 에서 52,625 m^3 로 86.1% 감소할 것으로 예상됨에 따라 사업 추진 필요성은 충분하다고 하겠음

< 빗물 배수시설 등 설치로 인한 효과 분석 >

< 사업 미시행시 (현재 상태) >



< 사업 시행시 >



참고) 2022년 서울시 방재성능 목표 및 관거개선 계획 반영

“검토 사항”

- 이번 의견청취안은 이수과천 복합터널 민간투자사업 추진에 필요한 지하도로·유·출입시설(동작IC)·수직방재소·빗물배수터널·수직구 설치 등 9건에 대한 도시계획시설(도로,방수설비)를 결정(변경)하고자 하는 것임
- 이 중 유의미한 결정(변경) 사항이 있는 ▲지하도로, ▲과천방향 유출입 시설(동작IC), ▲수직방재소(방배동 산102-8번지 일원) ▲빗물배수복합터널 등 계획을 중심으로 검토하고자 하며 주요 변경사항 및 세부 내용은 아래와 같음

< 도시계획시설(도로, 방수설비) 결정(변경) 사항 >

구 분		시설별 세부 변경사항	검토 내용
종류	결정(변경) 사항		
도로	지하도로 신설	지하도로 .이수방향 연장=4,546m, 폭원(본선지하터널)=13.3m (입체적 결정범위 : 연장=4,155m) .과천방향 연장=5,165m, 폭원(본선지하터널)=13.3m (입체적 결정범위 : 연장=4,901m)	1)

	부속시설 신설	유·출입 시설	·(동작IC) 이수방향 진출부 : 방배동 1264번지 일원	-
			·(동작IC) 과천방향 진입부 : 동작동 산29-3번지 일원	2)
		수직방재소	·방배동 산102-8번지 일원	3)
방수 설비	방수설비 신설	빗물배수복합 터널	·길이=3,451m, 폭=13.46m (입체적 결정범위 : 길이=3,451m)	4)
	부속시설 신설	수직구	·수직구#1 : 방배동 507-1번지 일원	-
			·수직구#2 : 방배동 438-20번지 일원	-
·수직구#3 통합유지관리사무소 : 동작동 316-2번지 일원			-	

1) 지하도로 신설

- 이번 의견청취안은 지하도로의 신설로 장·단거리 노선 분리를 통해 동작대로와 과천대로 일대의 교통 혼잡을 완화하기 위해 추진하는 것으로, 서울시 구간에 해당하는 5.16km의 지하도로를 과천시와 연계하여 신설하고자 하는 것임

< 도시계획시설(도로) 결정(변경) 사항 >



〈 도시계획시설(도로) 결정 조서 〉

구분	규모				기능	연장 (m)	기점	종점	사용 형태	주요 경과지	최초 결정일	비고
	등급	류별	번호	폭원								
신설	대로	3	A	26,6 ~50.3	주간선 도로	5,165	관악구 남현동 산93-5	동작구 동작동 산29-3	자동차 전용도로 (지하도로)	과천대로 동작대로	-	입체적 결정

① 도로계획

- 서울시 구간(대로3-A호선)에 해당하는 지하도로는 도시지역 주간선 도로로서 총연장 5.61km, 도로 폭원은 13.3m, 편도 2차로로 설계되었으며 설계속도는 시작·종점 접속부 50~60km/h, 본선은 80km/h로 계획되었음
- 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙(이하, “도시계획시설규칙”)」 제9조제3호가목⁸⁾은 시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하여 대량 통과교통을 처리하는 도로로서 시·군의 골격을 형성하는 도로를 ‘주간선도로’로 규정하고 있음
- 이번에 신설하고자 하는 지하도로는 남북방향으로 과천시와 서울시의 주요 지역을 연결하고 대량의 통과교통을 처리하고 있음에 따라 주간선도로로 결정(변경)하는 것은 타당하다고 생각함
- 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙(이하, “도로구조규칙”)」 제8조 제1호⁹⁾는 주간선도로의 설계속도를 지형 특성에 따라 60km/h에서

8) 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」 제9조(도로의 구분) 도로는 다음 각호와 같이 구분한다.

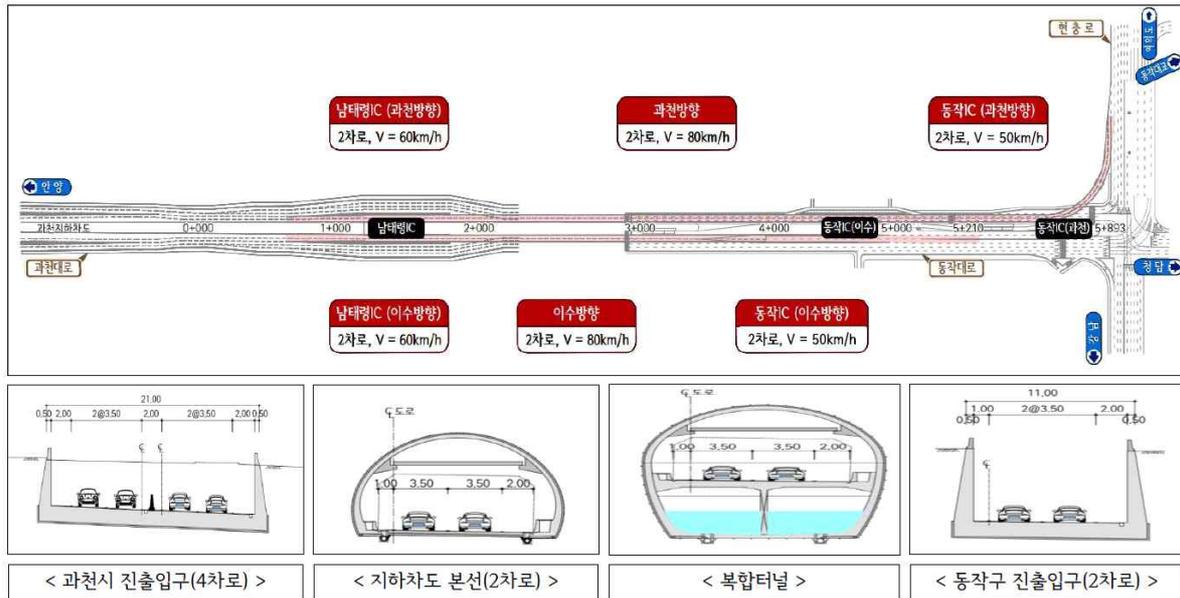
3. 기능별 구분

가. 주간선도로 : 시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하여 대량통과교통을 처리하는 도로로서 시·군의 골격을 형성하는 도로

9) 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙」 제8조(설계속도) ① 설계속도는 도로의 기능별 구분 및 지역별 구분(제2조제16호 및 제17호에 따른 도시지역 및 지방지역의 구분을 말한다)에 따라 다음 표의 속도 이상으로 한다. 다만, 지형 상황 및 경제성 등을 고려하여 필요한 경우에는 다음 표의 속도에서 시속 20킬로미터 이내의 속도를 뺀 속도를 설계속도로 할 수 있다.

80km/h 이내로 하도록 규정하고 있고, 관련 법령에 따라 지하도로의 설계속도를 80km/h로 설계하였으므로 적정하다고 보여짐

< 과천대로-동작대로 간 지하도로 설계속도 및 표준단면도 >



② 터널 내 방재계획

- 지하도로 신설구간은 총연장 5.61km로 ‘도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침’에 따라 1등급인 일반도로터널¹⁰⁾에 해당하고, 1·2등급에 해당하는 일반도로터널은 관련 방재시설 설치기준¹¹⁾에 따라 피난연결

도로의 기능별 구분		설계속도 (킬로미터/시간)			
		평지	지방지역		도시지역
	구릉지		산지		
주간선도로	고속국도	120	110	100	100
	그 밖의 도로	80	70	60	80
보조간선도로		70	60	50	60
집산도로		60	50	40	50
국지도로		50	40	40	40

10) 국토교통부, 도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침, 2024.08., p.32

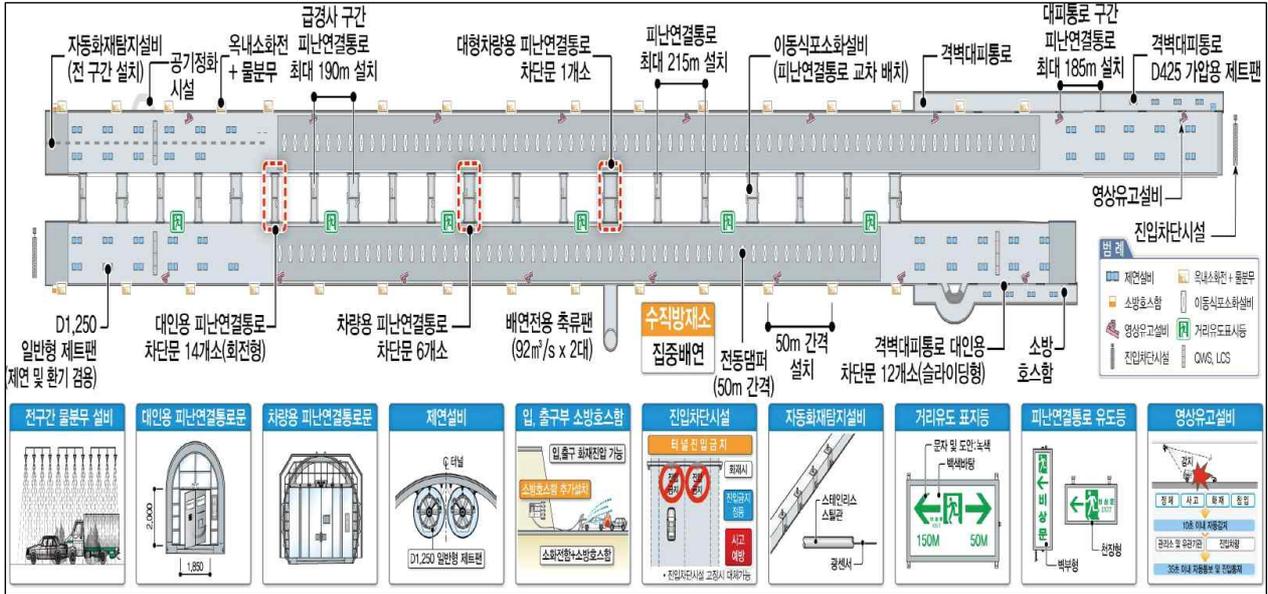
2.3 방재시설 설치계획

2.3.1. 터널 등급구분

- (1) 방재시설 설치를 위한 터널등급은 터널연장(L)을 기준으로하는 연장등급과 교통량 등 터널의 제반 위험인자를 고려한 위험도 지수(X)를 기준으로 하는 방재등급으로 구분하며, 등급별 범위는 <표 1.2.1>과 같이 정한다.
- (2) 터널의 방재등급은 개통 후, 매 5년 단위로 실측교통량 및 주변 도로여건 등을 조사하여 재평가하며, 이에 따라 방재시설의 조정을 검토할 수 있다

통로를 포함한 수직방재소, 제연 및 환기시설 등 설치를 위한 관련 방재 계획을 수립하였음을 감안할 때 타당한 계획이라고 생각함

< 지하도로 내 방재계획 >



등급	터널연장(L)		위험도지수 (X)기준
	일반도로터널 및 소형차전용터널	방음터널	
1	3,000 이상 ($L \geq 3,000$ m)	3,000m 이상 ($L \geq 3,000$ m)	$X > 29$
2	1,000m 이상, 3,000m 미만 ($1,000 \leq L < 3,000$ m)	1,000m 이상, 3,000m 미만 ($1,000 \leq L < 3,000$ m)	$19 < X \leq 29$
3	500m 이상, 1,000m 미만 ($500 \leq L < 1,000$ m)	250m 이상, 1,000m 미만 ($250 \leq L < 1,000$ m)	$14 < X \leq 19$
4	연장 500m 미만 ($L < 500$)	연장 250m 미만 ($L < 250$)	$X \leq 14$

11) 국토교통부, 도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침, 2024.08., p.40 (이번 검토내용과 관련된 내용 일부 발췌 가공)

방재시설	터널등급	터널등급				비고	
		1등급	2등급	3등급	4등급		
피난대피설비	비상조명등	●	●	●	△	△: 200m 이상 터널 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾	
	유도등	○	○	○	○ ⁽⁴⁾		
	대피시설	피난연결통로	●	●	●	● ⁽⁴⁾	250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ 1등급: 피난대피터널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통로를 우선 적용 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾
		피난대피터널 ⁽¹⁾	●	△			
		격벽분리형 피난대피통로 ⁽¹⁾	△	●	●	● ⁽⁴⁾	
		피난대피소 ⁽¹⁾	삭제				
비상주차대	○	○					

- 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함
- △ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함
- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함

2) 과천방향 유출입시설 (동작IC)

- 이번 의견청취안은 지하도로 신설에 따라 현충로 이수교차로 인근에서 과천 방향으로 진입하는 유출입시설을 신설하고자 하는 것임
- 해당 진입시설은 동작구 동작동 산29-3번지 일원에 위치하고 사평대로 오른쪽으로 진입하는 2차선으로 계획되었으며 진입시설 신설을 위해 옹벽이 설치되고 지하도로 진입 상부에 보도육교가 마련될 예정임

< 도시계획시설(도로) 결정 사유서 >

변경전 도로명	변경후 도로명	변경내용	변경사유
-	3-A	1.연장 - 이수방향 L =4,546m, 과천방향 L=5,165m 2. 폭원(본선 지하터널) - 이수방향 B=13.3m, 과천방향 B=13.3m 3. 부속시설 - 유출입시설(동작IC) · 이수방향 : 방배동 1264번지 일원 · 과천방향 : 동작동 산29-3번지 일원 - 수직방재소 : 방배동 산102-8번지 일원	<ul style="list-style-type: none"> • 과천~동작대로 교통혼잡 개선을 위한 지하도로 신설 사항으로, • 장·단거리 노선 분리를 통한 교통혼잡 개선 및 지상도로의 효율적 운영 도모

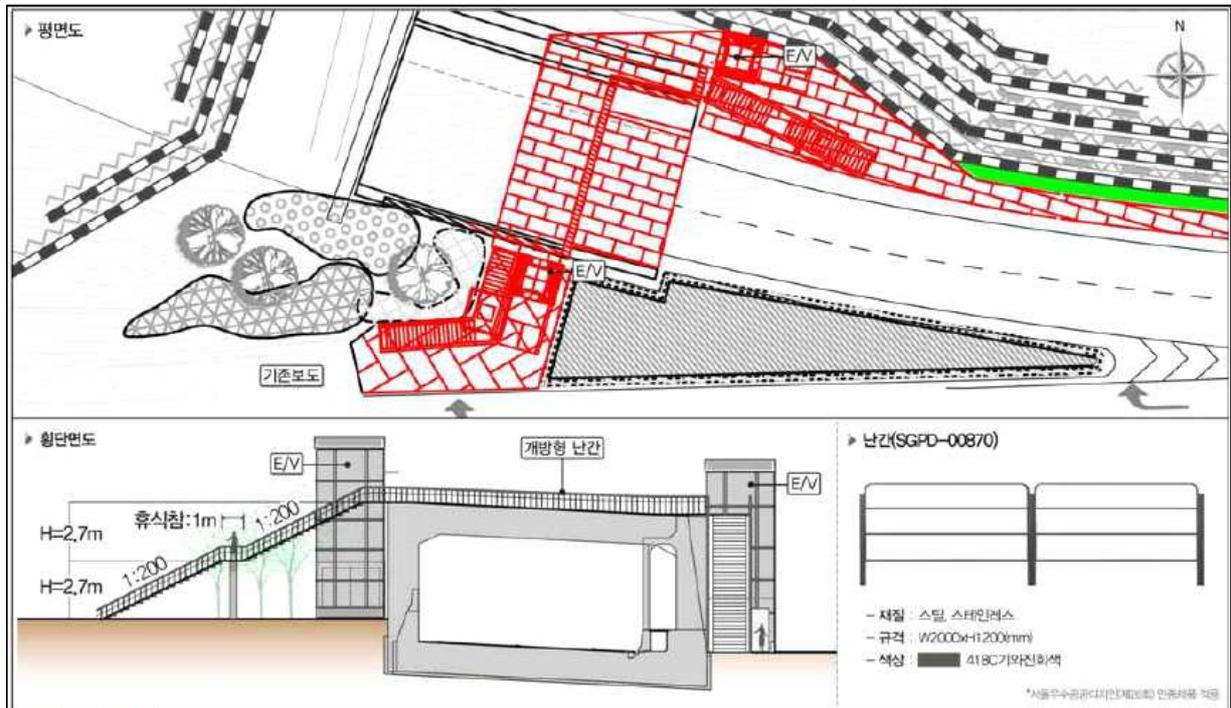
- 유출입시설 설치를 위해 산지 일부를 절토하는 것은 불가피하다고 판단되나 기존의 지형적 조건을 활용하여 산지 훼손 면적을 최소화할 필요가 있다고 하겠으며, 옹벽 설치 후 주변 녹지와 이질감을 최소화할 수 있도록 수목·식재 도입을 적극적으로 검토하여 쾌적한 보행환경 조성파 도시 경관 관리를 도모할 필요가 있다고 하겠음
- 사평대로는 반포동 이수교차로에서 서초동 교보타워사거리를 연결하는 총연장 3.8km, 왕복 8차선의 도로로서 2023년 기준 일일 통행량이 84,911대¹²⁾로 많은 것으로 확인되나, 유출입시설 상부에 보도육교 계획 시 시뮬레이션 결과를 보면 사평대로와 면하는 보도의 보행 안전을

12) 서울특별시, 간선도로 지점별 교통량, 2024.4.3.

- 사평대로(고속터미널역) 일일교통량 : 2021년 83,240대/일, 2022년 82,940대/일, 2023년 84,911대/일

위한 부속시설이 확인되지 않는바, 사평대로의 차량통행량 및 제한 속도 등을 신중히 고려하여 관련 안전대책을 마련하는 것이 요구된다고 하겠음

〈 동작IC 과천방향 유출입시설 상부 보도육교 계획도13) 〉



○시뮬레이션



3) 수직방재소(방배동 산102-8번지 일원)

- 이번 의견청취안은 지하도로 신설에 따라 재난 등 발생 시 피난 대피로 역할과 화재 시 연기 배출 목적으로 수직방재소를 신설하고자 하는 것임

< 수직 방재소 위치 및 조감도 >



- ‘도로터널·방재 환기시설 설치 및 관리지침¹⁴⁾’은 방재측면을 고려하여 터널 연장이 3,000m 이상인 경우, 지하도로에 화재 등 발생시 배연을 위해 환기소 설치를 권장¹⁵⁾하고 있으며, ‘서울시 지하시설물 안전설계 및 재난대응 가이드라인¹⁶⁾’은 매 2,000m 내외의 간격으로 수직안전구

14) 국토교통부, 도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침, 2024.08.

15) 국토교통부, 지하도로 설계지침, 2023.2.p.232

6.6.2. 환기소 설치형식

라. 환기소 설치간격

- 환기소는 환기측면에서는 지하도로와 같은 초장대 터널에서 내부의 오염공기를 배기하고 외부의 신선공기를 유입하여 터널내 오염물질 농도를 기준치 이하로 유지하기 위해서 필요한 시설이며, 화재시에는 화재연기를 배기하기 위한 시설이다.
- 환기소 설치간격은 오염배출량 특성, 환기소 설비용량(팬 정압)특성, 주변환경(대기환경기준) 특성 및 화재발생 시 배연능력 등을 종합적으로 고려하여 설치간격을 결정하되 최대 5.0km를 초과하지 않은 것이 바람직하다. 다만 고정압팬 등 관련 설비 및 장치의 성능 증가 여건에 따라 환기와 배연 측면의 기준을 모두 만족하는 경우에는 설치간격을 5.0km 이상으로 확대하는 방안을 적용할 수 있다.
- 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침(국토교통부)」에서는 방재측면을 고려하여 터널연장이 3,000m 이상인 경우에 대해 배연을 위해서 환기소의 설치를 권장하고 있다.

16) 서울특별시 소방재난본부, 서울형 지하시설물 안전설계 및 재난대응 가이드라인

㉔ 수직안전구

- 아. 수직안전구는 매 2,000m 내외의 간격으로 설치하며, 수직안전구 입구까지는 소방차, 긴급차량 등이 진입할 수 있을 것.

등을 설치하고, 수직안전구¹⁷⁾ 입구까지 소방차, 긴급차량 등이 진입할 수 있도록 하고 있음을 감안할 때 관련 법령에 따라 지하도로 내 안전대책 마련을 위해 수직방재소를 설치한 것은 타당하다고 볼 수 있음(붙임2)

- 이러한 수직방재소(환기소, 수직안전구)와 같은 환기 시설은 유사시 환기 시설 장치를 통해 오염물질이 외부공간으로 배출되므로, 주변 지역에 미치는 악영향을 최소화할 수 있도록 관련 시설 등이 규격에 적합하게 설계가 되었는지 철저히 점검해야 할 것임
- 이번에 설치하고자 하는 수직방재소는 과천시와 서울시 동작구 경계 구간인 방배동 산102-8번지 일원에 위치하고 있고, 도시생태현황도¹⁸⁾에서 비오톱 유형평가도 1등급으로 지정(붙임1)되어¹⁹⁾있으며, 백석예술대학교의 학생실습 시설도 위치²⁰⁾하는 것으로 확인됨에 따라 비오톱 지정 지역이 훼손되지 않고 학교 시설의 학습권이 보장될 수 있도록 충분한 사전협의 및 대안을 마련해야 할 것으로 보임

4) 빗물배수복합터널

- 이번 의견청취안은 사당천 유역 일대의 상습 침수피해 저감을 위해 ‘복합터널 및 빗물배수터널(이하, 빗물배수복합터널)’을 지하도로와 병행 설치하고자 하는 것임
- 사당·이수 지역은 그간 교통 혼잡과 상습적인 침수피해가 잇달아 발생하여 관련 대책 마련이 필요한 지역이나, 주거·상업시설 등이 밀집된

17) 이번 의견청취안에서는 빗물배수터널에서 우수를 유입하는 ‘수직구’라는 명칭이 있음에 따라, 명칭 중복을 피하기 위해 ‘수직방재소’로 명명함

18) 서울특별시, 2015 서울시 도시생태현황도 정비 -2차년도-, 2015.6.

19) 서울특별시, 이수~과천 복합터널 민간투자사업 도시관리계획(시설:도로,방수설비) 결정(변경) 신청서, 2024. p.86

20) 도시계획시설(도로, 방수설비) 결정(변경)(안) 의견청취안, 주민의견 청취사항 (2024.11.21. ~ 2024.12.05.)

- (박○우) 수직방재소의 위치는 백석예술대학교의 경찰경호학부 학생들이 수업에 이용하는 실습장이며 교육부 인가받은 교육연구시설임. 인근 사회복지시설도 있으니 수직방재소 계획을 철회해주시기 바람

지역으로 부지 등 공간확보가 어려워 관련 건설공사 추진이 어려운 것으로 인식되어왔음(붙임3)

< 도시계획시설(방수설비) 입체적 결정조서 >

구분	도면표시 번호	시설명	기점	종점	입체적 결정 범위		최초 결정일	비고
					구분	내용		
신설	B	방수설비	방배동 507-1	동작동 316-2	길이	3,451m	-	<ul style="list-style-type: none"> 도로 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 과천대로(1,382m²) - 동작대로(21,271m²) - 현충로(1,461m²) - 광로3-64(929m²) - 소로1-B(69m²) - 소로3-2(158m²) - 소로3-6(112m²) - 소로3-49(72m²) - 기타도로(127m²) - 대로3-A(15,597m²) 철도 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 도시철도(4,876m²) 자동차정류장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당역 복합환승센터(1,024m²) 광장 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 사당광장(2,048m²) - 이수광장(3,994m²) 공원 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 현충근린공원(2,133m²) 하천 중복결정:지하 <ul style="list-style-type: none"> - 하천(2,963m²)
					폭	13.46m		
					높이 (평균해수면 기준)	-33.89m(최저심도) -69.72m(최고심도)		
					수평투영면적 (지상구조물 제외)	55,098m ²		

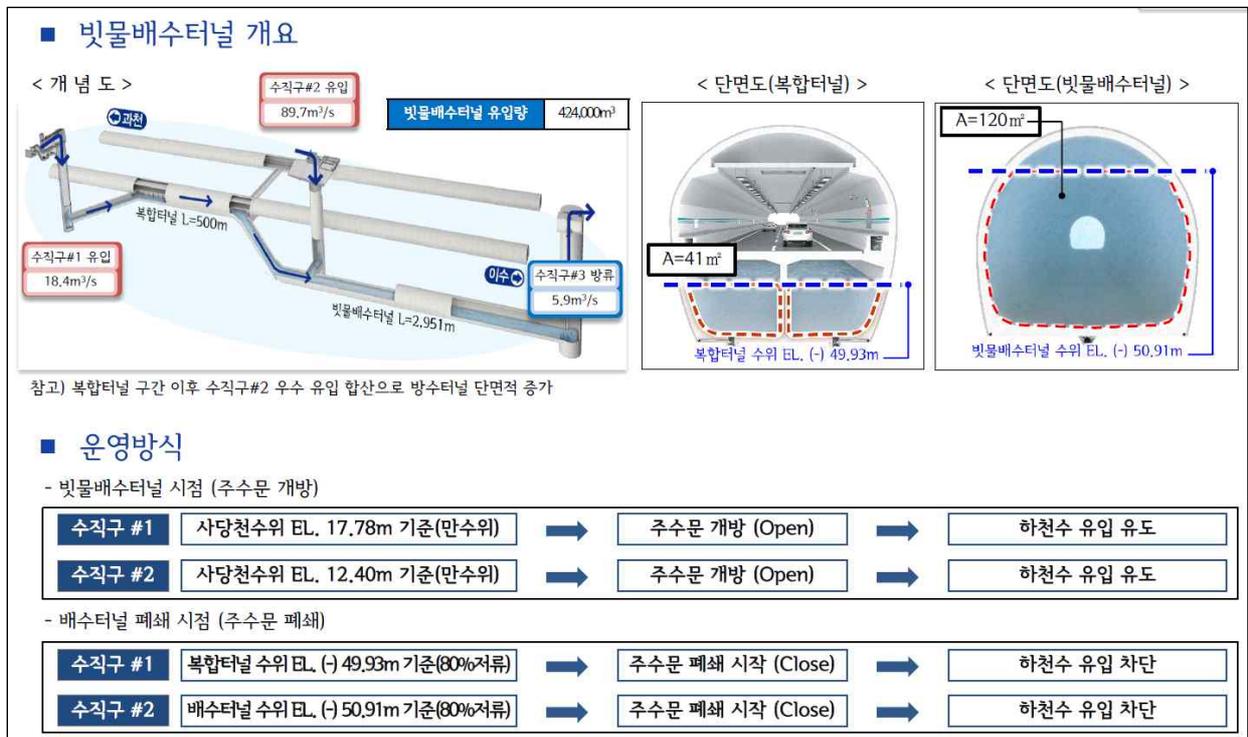
< 복합터널 및 빗물배수터널 노선도 >



※ 빗물배수복합터널 총연장 3.451km = 0.50km(복합터널) + 2.951km(빗물배수터널)

- 이번 의견청취안은 해당 지역에 교통혼잡과 상습 침수 문제를 동시에 해결하고자 복합터널 구간(0.5km)과 빗물배수터널(2.951km) 등 총 3.451km 구간의 빗물배수복합터널(이하, '복합터널')²¹⁾을 신설하고자 하는 것으로, 주거·상업시설 등이 밀집되어 공간확보가 어려운 지역에 빗물배수복합터널을 도입하여 효율적인 공간 활용을 도모하고 홍수 저감에 기여하고자 한다는 측면에서 타당하다고 생각함

< 빗물배수복합터널 개요 및 운영방식 >



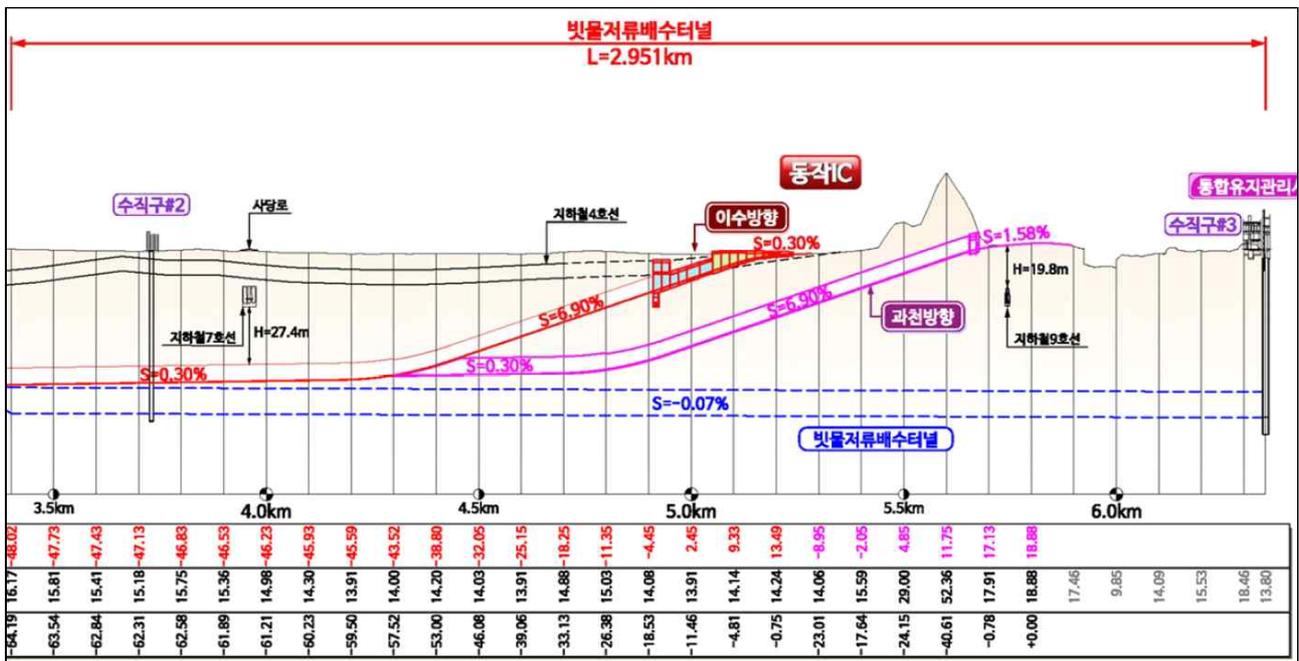
- 복합터널은 빗물배수터널 및 지하터널의 복합 기능을 가지는 시설로서 구조의 안전성 및 발생 우려가 있는 기타 위험 요소에 대해 충분한 사전 검토가 필요할 것으로 보임

21) 우수 유입을 위한 수직구 3곳 신설 포함

방수 설비	부속시설 신설	수직구	·수직구#1 : 방배동 507-1번지 일원
			·수직구#2 : 방배동 438-20번지 일원
			·수직구#3 통합유지관리사무소 : 동작동 316-2번지 일원

- 빗물배수터널(단면도에 '빗물저류배수터널'로 표기됨)은 지하 약 60m 이상의 깊은 심도에 설치되는 만큼 지상부의 지반 약화 및 침하는 물론 기존에 설치되어 있는 서울지하철 4호선 및 7호선 시설에 피해가 가지 않도록 철도시설물 안전성에 대한 검토를 철저히 할 필요가 있다고 하겠음

< 빗물배수터널 설치 단면도 >



다. 종합 의견

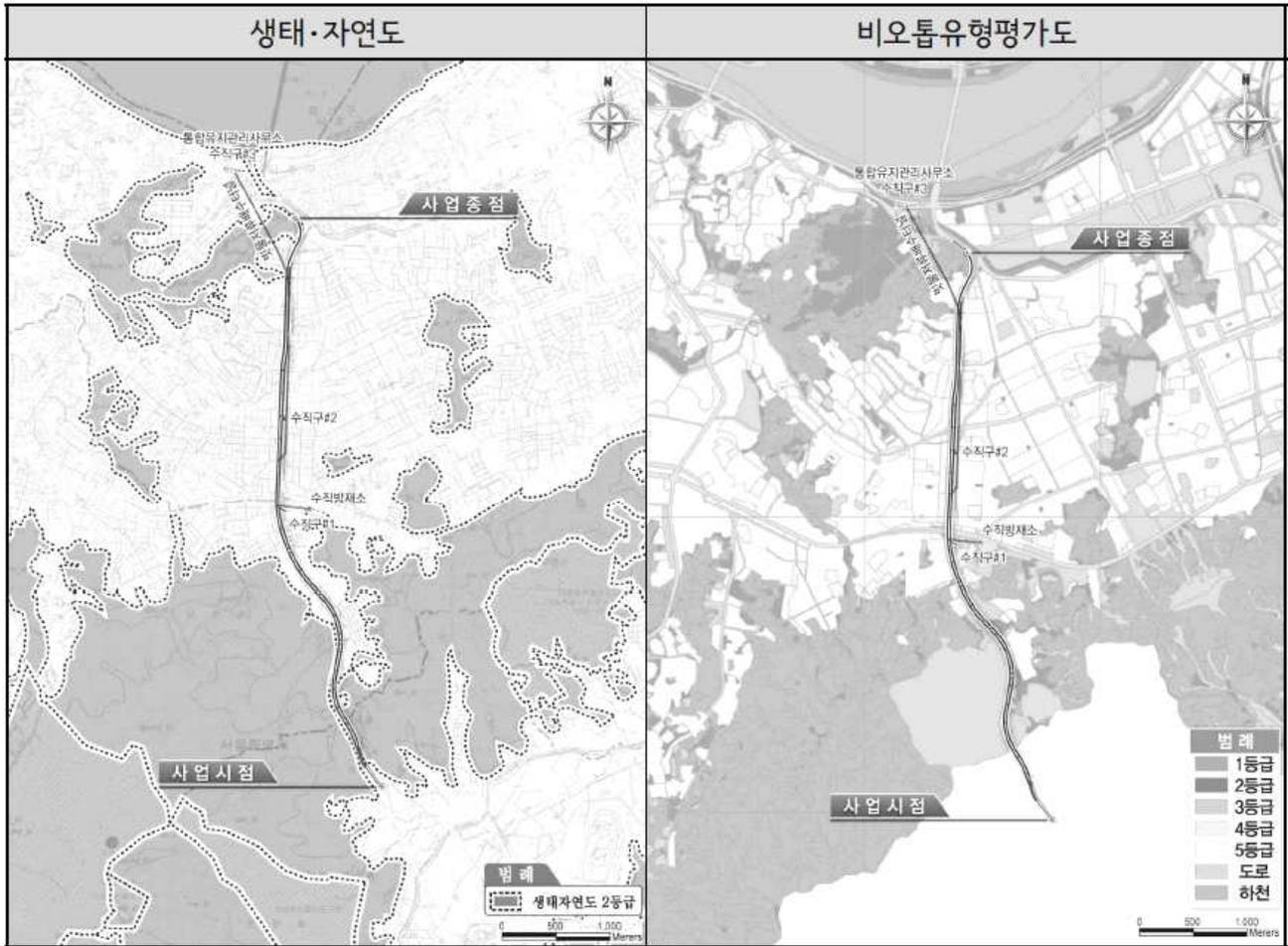
- 이번 「서울특별시 도시계획시설(도로, 방수설비) 결정(변경)을 위한 의견 청취안 - 이수과천 복합터널 민간투자사업-」은 지하도로 신설을 통해 동작대로와 과천대로의 상습적인 교통혼잡을 완화하고 빗물배수복합터널을 설치하여 상습 침수구역의 피해 저감을 도모하고자 하는 것임
- 이번 의견청취안의 주요 변경 사항은 ▲지하도로, ▲과천방향 유출입 시설(동작IC), ▲수직방재소 ▲빗물배수복합터널 등으로 정리할 수 있음
- 이번 의견청취안은 장·단거리 노선 분리를 통해 동작대로와 과천대로 일대의 교통 혼잡을 완화하기 위해 “지하도로”를 신설하고자 하는 것으로, 관련 법령에 따라 지하도로의 설계속도를 설계하고 수직방재소, 제연 및 환기시설 등 설치를 위한 관련 방재계획을 수립하였음을 감안할 때 타당한 계획이라고 생각함
- 이번 의견청취안은 지하도로 신설에 따라 현충로 이수교차로 인근에서 과천 방향으로 진입하는 “과천방향 유출입시설(동작IC)”을 신설하고자 하는 것으로, 그 필요성은 인정된다고 하겠으나 유출입 시설 설치 과정에서 일부 산지절토 및 옹벽 설치 등으로 인한 녹지 훼손은 최소화할 필요가 있다고 하겠으며, 유출입시설 상부의 보도 육교 계획 시 사평대로에 면하는 보도의 안전대책 마련이 요구된다고 하겠음
- 이번 의견청취안은 지하도로 신설에 따라 재난 등 발생 시 피난 대피로 역할과 화재 시 연기 배출 목적으로 “수직방재소”를 신설하고자 하는 것으로, 관련 법령에 따라 지하도로 내 안전대책 마련을 위해 수직방재소를 설치한 것은 타당하다고 볼 수 있으나, 이러한 환기 시설은 유사시 오염물질이 외부공간으로 배출되므로, 주변 지역에

미치는 악영향을 최소화할 수 있도록 관련 시설 등이 규격에 적합하게 설계되었는지 철저히 점검해야 할 것임. 또한, 수직방재소 인근에 위치한 학생실습 시설에 대해 학습권 보장을 위한 사전협의 및 대안을 마련해야 할 것으로 보임

- 이번 의견청취안은 사당역 유역 일대의 상습 침수피해 저감을 위해 “빗물배수복합터널”을 지하도로와 병행 설치하고자 하는 것으로, 주거·상업시설 등이 밀집되어 공간확보가 어려운 지역에 빗물배수 복합터널을 도입하여 효율적인 공간 활용을 도모하고 홍수 저감에 기여하고자 한다는 측면에서 타당하다고 생각하나, 지하 60m 이상의 깊은 심도에 설치되는 만큼 지상부의 지반약화 및 침하, 서울지하철 노선 등 시설에 피해가 가지 않도록 철도시설물 안전성에 대한 검토를 철저히 할 필요가 있다고 하겠음
- 이번 의견청취안의 ‘이수과천 복합터널 민간투자사업’은 서울시 구간과 과천시²²⁾ 구간이 각각 나누어 진행되는 만큼, 과천시와 공사 일정 등을 협의하여 사업 종료가 비슷한 시기에 될 수 있도록 사업공정 관리에 만전을 기해야 하겠음

22) 과천시의회 제290회 임시회 관련 안건 상정 예정

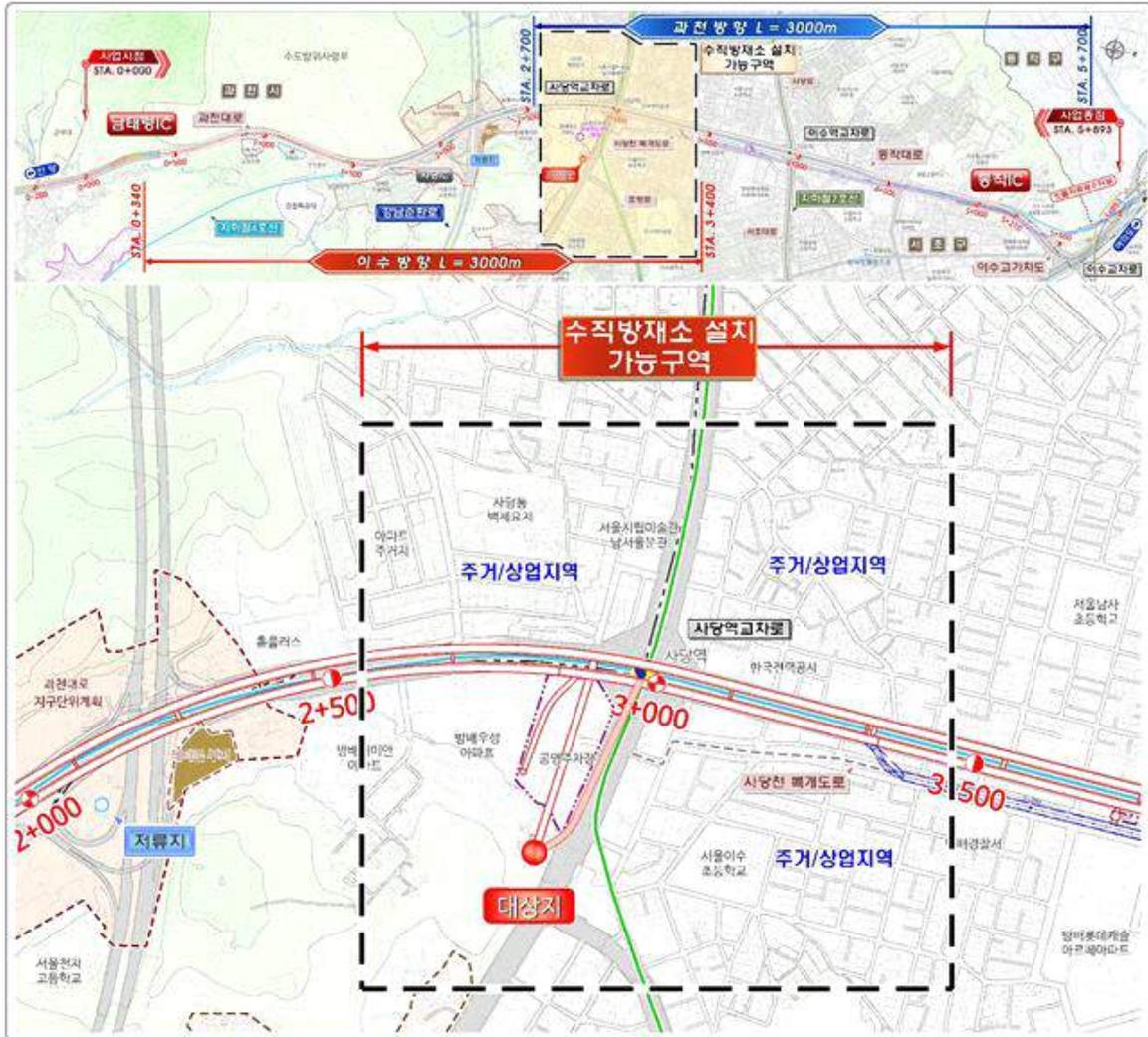
붙임 1 사업구간 내 생태·자연도, 비오톱유형평가도



붙임 2 수직방재소 설치가능지역 검토

▶ 수직방재소 설치 가능 지역

Ⅰ 위치도



Ⅱ 설치기준

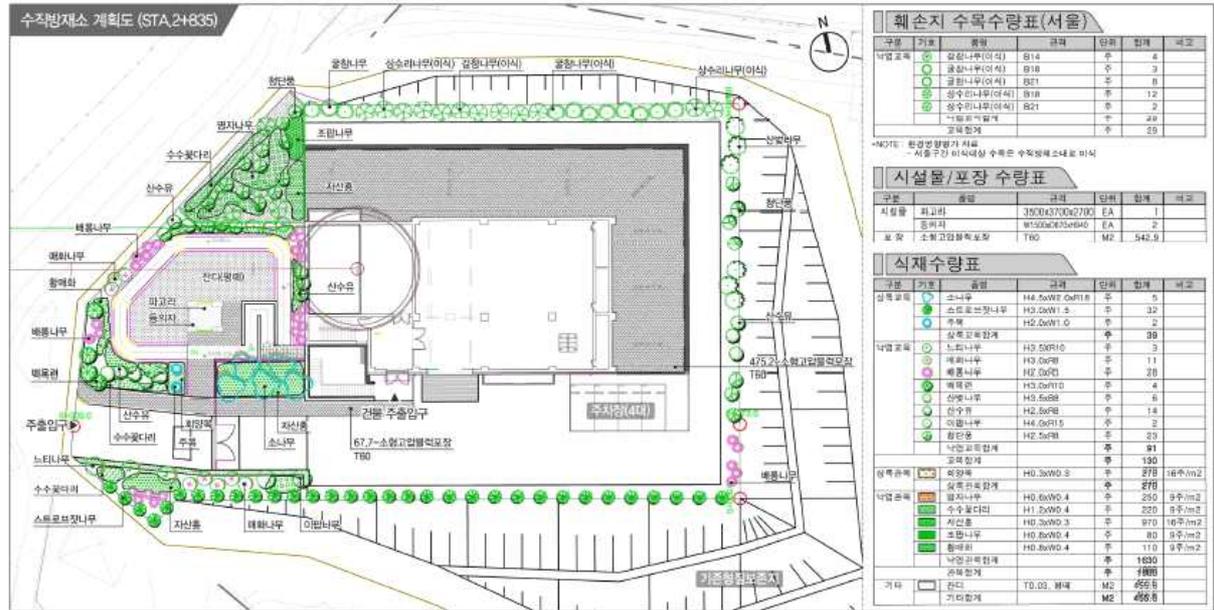
- 수직구는 매 2,000m 내외 설치 「서울형 지하시설물 안전설계 및 재난대응 가이드 라인(서울특별시, 2021.09.01.)」
⇒ 최대 3,000m 이내 부지 구간 검토

Ⅲ 검토결과

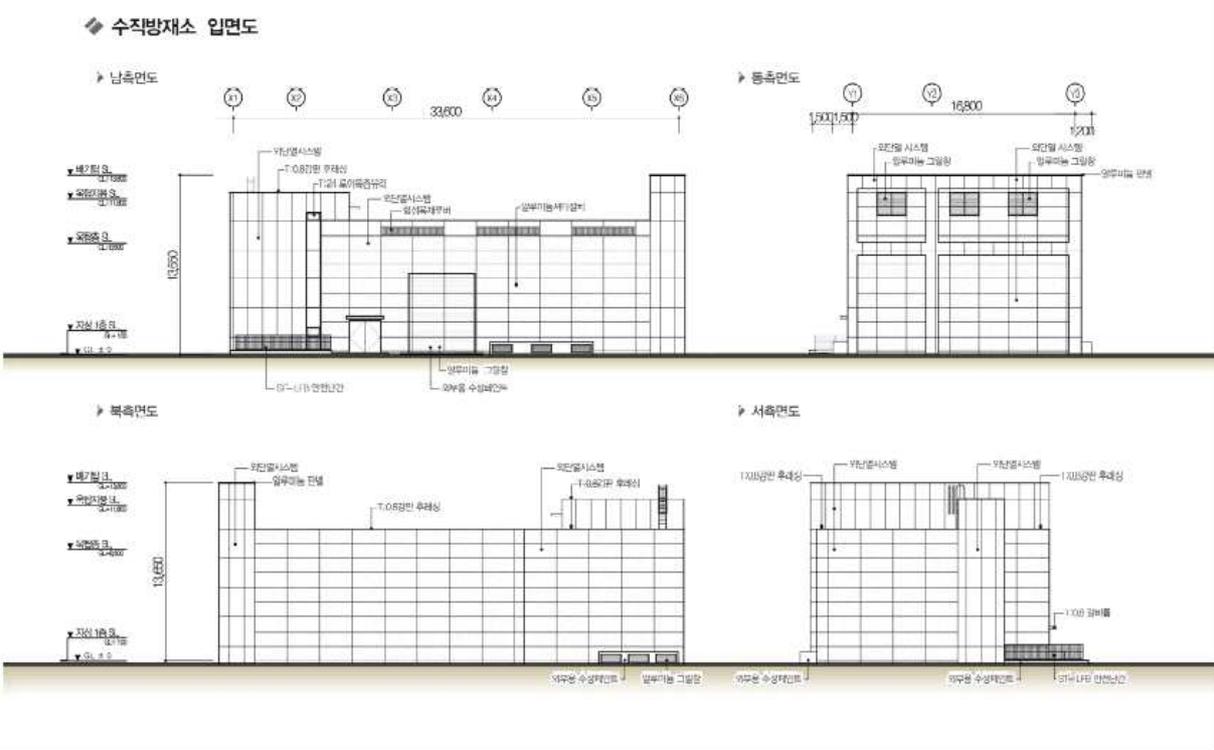
- 경제성을 고려하여 수직구 1개소 설치를 위해 시종점에서 최대거리 기준 중복구간(STA.2+700~3+400) 선정
- 검토대상지 주변은 도심지내 주거지와 상업지구가 입지가 불리한 것으로 판단되어, 강남순환로와 남부순환로 사이 일부 임야지역으로 대상지 선정

붙임 2 수직방재소 계획(안)

○ 평면도



○ 입면도



■ 상습 침수 피해 해소 필요

이수·사당지역은 지역특성상 분지지형으로 강우시 유수가 집중되고, 시가지로 인해 불투수 면적 증가로 인해 잦은 침수가 발생하고 있는 지역이다. 최근 기상이변으로 인해 잦은 국지성 집중호우 발생으로 2010년 9월 1,300여 가구 침수 피해, 2011년 7월 4,200가구 침수 피해 및 가장 최근인 2022년 8월 침수 피해 등 상습 침수로 인한 피해가 지속적으로 발생하고 있어, 이에 대한 상습 침수 재발 방지 대책 수립이 매우 시급한 상황이다.



2. 개선대책

동작대로 교통 지정체와 상습 침수 피해는 동일한 지역인 사당·이수에서 발생하는 복합적인 문제이며, 이를 해결하기 위한 선진 건설기법 적용이 요구된다.

그러나, 사당·이수지역은 집단 주거시설 및 상업시설 등 고층건물이 집중된 지역으로 고밀도 도시화에 따른 신규 시설 설치를 위한 공간 확보가 어렵고, 인근 주민 민원으로 인한 대규모 건설공사 추진이 불가능한 상황이다. 이에 고밀도 도시화에 따른 공간 부족과 민원 등의 근본적인 문제를 고려하여, 침수 해소를 위한 빗물저류배수터널과 교통 혼잡 해소를 위한 대심도 지하도로를 동시 건설이 가능한 다기능 복합터널을 도입하여 교통 혼잡 및 상습 침수 문제를 해결하고자 한다.

일반적 대책의 한계

상습 침수
저장 및 배수 용이
과다량 도시화한 현물

만성적 교통지체
도로 제한 7차선
시가지화로 인한 교통혼잡

**침수 및 교통문제를 동시 해결을 위한
다기능 복합터널 도입 검토**

2 in 1

고밀도 도시화에 따른 공간 부족, 민원 발생으로
근본적인 문제해결 관련

상습 교통 지·정체 및 침수피해를 동시에 해결 가능한 미래지향적인 스마트터널 건설