

건설사업관리자 검토의견서

공사명	동부간선도로확장공사(1공구)		
관련문서	동부1공구2018-13호	검토일자	2018.02.26
검토건명	경원선철도이설구간내 도상자갈처리 방안 검토		

□. 검토목적

경원선 철도이설공사 준공(2018.3.30)과 관련하여 철도 도상자갈(깨자갈 : 입도분포 22.4~63mm) 발생분에 대한 처리방안 협의요청 및 동부간선도로 확장공사(1공구) 시공사로부터 처리방안이 제출되어 발생된 도상자갈을 적정하게 처리하고자 검토함.

□. 관련근거

- 1) 경원선 월계-녹천 철도이설공사 “공사준공(고시) 및 사업실시계획 변경” 관련 관계기관 합동회의 참석요청 (한국철도시설공단 수도권사업단-1999(2018.02.05.)

▷ 회의내용 (2018.02.06 시행)

서울시 및 국토부(철도) 국유지 무상귀속 협의(도상자갈처리 사항포함) 등

- 2) 동부간선도로 확장공사 실시설계보고서(2007.07)내용

제7장 실시설계 7.2.5 발생토량 처리계획 2. 경원선 철도이설구간 노반골재 경원선 철도이설구간에서 발생하는 노반골재는 본 구간의 도로포장용 재료나 구조물 뒷채움재로 사용이 가능하므로 재활용 여부를 검토한 결과 경원선 철도이설이 본 공사에 선행되므로 본 구간에서 유용하는 것이 곤란할 것으로 판단되나, **본 공사 및 경원선 이설공사 시공시 상호공정계획에 따라 재활용 계획을 재검토하여야 하며 재활용이 불가능할 경우 도봉구 창동 797번지 일원(STA.1+560~1+780)을 임시 야적장으로 활용할 수 있는 방안을 검토**하여야 한다.

□. 위치도



날 짜	주 요 내 용	비고
2007.10.17	○ 동부간선도로 확장공사(1공구) 착공 (공사일시증지 : 2012.01.01.~2017.09.19.)	
2009.09.14	○ 경원선 월계~녹천 철도이설공사 착공	
2012.01.01	○ 동부간선도로 확장공사(1공구) 공사일시증지 (사유 : 경원선 월계~녹천 철도이설공사 공사지연)	
2017.09.19	○ 동부간선도로 확장공사(1공구) 재착공	
2018.02.05	○ 경원선 월계-녹천 철도이설공사 “공사준공(고시) 및 사업실시계획 변경” 관련 관계기관 합동회의 참석요청 <한국철도시설공단 수도권사업단-1999(2018.02.05.)>	
2018.02.06	○ 회의내용 1) 도로길내기1,2# 시설물 인계인수 사항 2) 용지보상 대집행(한라공업사, 고물상) 및 사업구역 지적경계 측량사항 3) 서울시 및 국토부(철도) 국유지 무상귀속 협의(도상자갈처리 사항포함) 등 4) 품림산업 간접비 소송 및 기타 공사준공 행정처리사항 등	
2018.02.21	○도상자갈처리 관련 현장 확인 - 경원선 철도이설공사: 현장소장(품림산업), 감리단 황이사 - 동부간선도로 확장공사(1공구): 감리단장, 시공사공무차장, 품질실장	
2018.03.30	○ 경원선 월계~녹천 철도이설공사 준공예정	

□. 추진경위

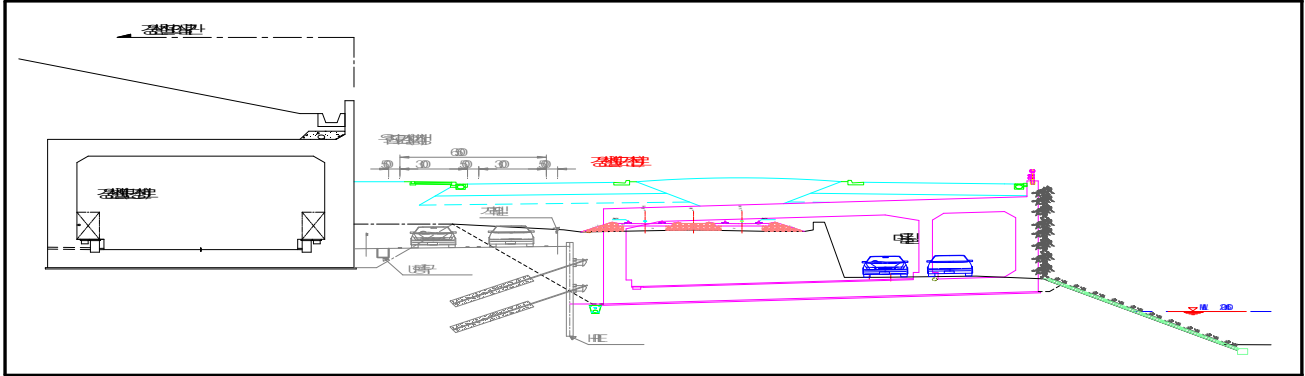
□. 설계현황

구 분	설 계 현 황	비 고
동부간선 도로 확장공사 (1공구)	○ 제2장 자문내용 및 검토 2.4심의결과요약(제29차 서울특별시 건설기술심의 소위원회) 철도이설구간에서 발생하는 도상자갈등에 대하여는 본공사 구간의 도로포장용 재료 및 구조물 뒷채움재로 사용이 가능할 것 인바 재활용 계획을 설계에 반영	Page 19
	○ 제7장 실시설계 7.2.5 발생토량 처리계획 2. 경원선 철도이설구간 노반골재 경원선 철도이설구간에서 발생하는 노반골재는 본 구간 의 도로포장용 재료나 구조물 뒷채움재로 사용이 가능 하므로 재활용 여부를 검토한 결과 경원선 철도이설이 본 공사에 선행되므로 본 구간에서 유용하는 것이 곤 란할 것으로 판단되나, 본 공사 및 경원선 이설공사 시 공시 상호공정계획에 따라 재활용계획을 재검토하여야 하며 재활용이 불가능할 경우 도봉구 창동 797번지 일 원(STA.1+560~1+780)을 임시야적장으로 활용할 수 있 는 방안을 검토하여야 한다.	Page 349
경원선 월계~녹천 철도이설 공사	○ 제3장 기존선 현황 <표 3-3> 철거발생품 활용방안 자갈 - 기존선에 존치	궤도편 Page III-33

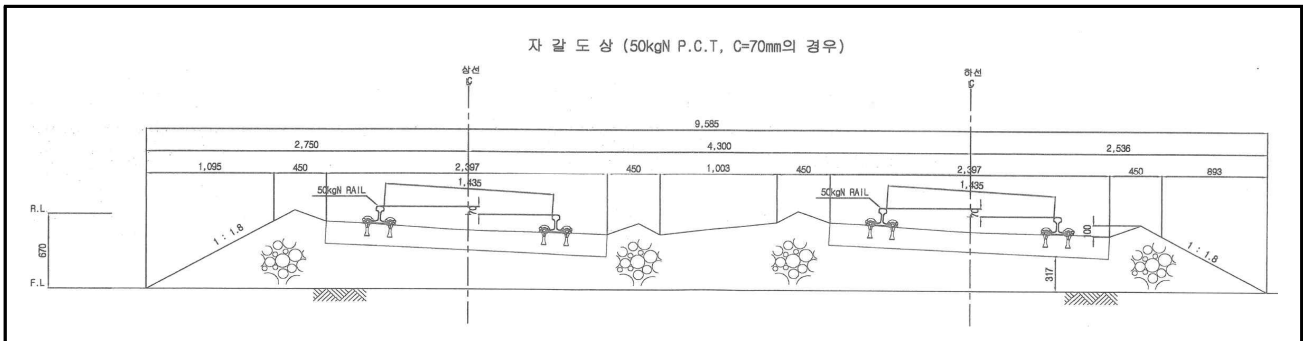
□. 검토내용

1) 경원선철도 기존선로 도상자갈 현황

○ 철도 도상자갈 위치도



○ 철도 도상자갈 표준단면도



○ 현장확인 시행 : 일시 2018.02.21 10시, 장소 : 경원선 철도이설공사 현장 도상자갈 발생구간

- 참석자 : 경원선 철도이설공사 - 현장소장, 감리단 황상민이사

동부간선도로확장공사(1공구) - 감리단장, 시공사 공무차장, 품질실장

- 내용 : - 현재 도상자갈 구간은 경원선철도이설공사 작업장 및 사토운반로로 사용되고 있으며,
- 터파기 토사와 뒤섞여 있어 재활용시 별도 스크린작업필요 및 자갈수량 확인이 어려운 실정임.

※ 추정수량 : 8.6m(B)× 0.67m(T)×700m(L) ≒ 4,000m³

○ 철도 도상자갈 현황사진



2) 보조기층(SB-2) 재료 및 철도 도상자갈 시방기준 비교

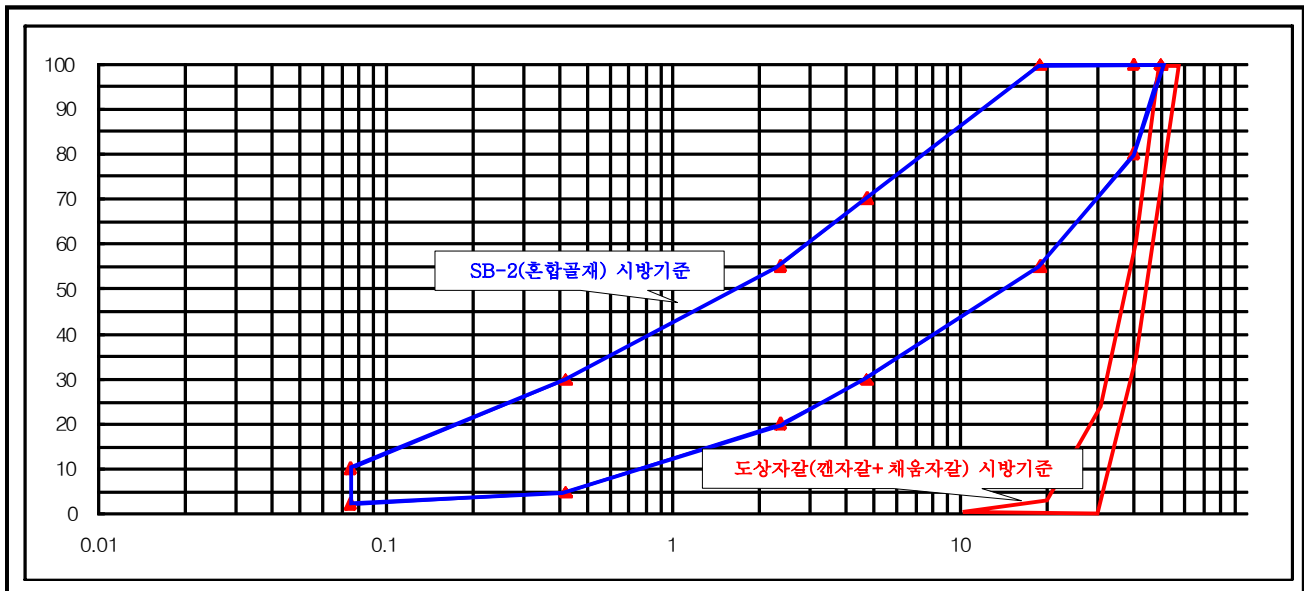
○ 입도분포(체가름시험 통과 백분율)

구 분	입도 번호	통 과 중 량 백 분 율 (%)										
		63mm	53mm	37.5mm	31.5mm	22.4mm	19mm	10mm	4.75mm	2.00mm	425 μ m	75 μ m
동 부 간선도로	SB-2 (혼합골재) 시방기준	-	100	80~100	-	-	55~100	-	30~70	20~55	5~30	2~10
경 원 선 철도이설	도상자갈 (꺠자갈+ 채움자갈) 시방기준	100	60~100	30~65	5~35	0~5	-	0~3	-	-	-	-

※ 경원선철도이설 도상자갈 시방기준

: 꺠자갈 22.4~63mm, 채움자갈 10~22.4mm, 마모율 25% 이하, 유해물질 함유량 2.5% 이하

○ 입도분포곡선



○ 비교결과

- 철도 도상자갈의 주요재료는 꺠자갈(22.4~63mm)로 침목하부 채움자갈(10~22.4mm)이 소량 포함된 도상자갈이며,
- 동부간선도로확장공사의 보조기층 재료는 SB-2 혼합골재(53mm~75 μ m)가 사용되어야 하는바,
- 철도 도상자갈은 당 공사의 보조기층용 재료와 입도분포가 상이하여 재활용이 불가함.

□. 검토의견

- 상기 검토내용과 같이 철도 도상자갈은 동부간선도로확장공사(1공구)의 보조기층용 재료와 입도분포가 상이하여 도로포장용 재료로 재활용은 불가하며,
- 실시설계보고서에 명시된 임시야적장(도봉구 창동 797번지 일원: 고물상 등으로 현재 미이전 상태임)이 확보된다면 구조물 뒤채움재료 및 노상 성토재 등으로 재활용이 가능하나,
- 현재 임시야적장이 미확보된 상태에서 우회도로개설 및 초안산 지하자도 설치, 옹벽철거 등의 공사를 진행할 시 터파기 공사(도상자갈포함)가 선행되어야 하므로 공정진행상 재활용이 어려우므로 원활한 공사추진을 위해 경원선 철도이설구간의 도상자갈은 사토 처리하는 것이 타당하리라 사료됩니다.

붙임 : 1.관련공문 사본 1부

2.경원선 철도이설공사 실시 설계보고서 및 시방서 사본 1부

3.동부간선도로확장공사(1공구) 실시 설계보고서 및 시방서 사본 1부

-끝-

검토자	동부간선도로확장공사(1공구) 건설사업관리단 책임기술자 김성태 (인)
-----	---------------------------------------