

공사중 방음벽 품질 확인점검 방안

□ 배 경

- 방음벽 관리실태 성과감사 지적사항 조치 (감사실-1644, 2012.8.2)

공사중인 방음벽(수탁사업 포함)에 대하여 추가조사 시행 후 품질기준 부적합 자재 확인시 관련법령 및 기준에 따라 조치

□ 방음벽 품질점검

- 점검대상 : 2012년 9월 현재 방음벽 공사 현장(사업단, 지역본부)
- 점검방법 : 방음판 시편 채취 후 공인시험기관 품질시험 의뢰
 - 의뢰대상 : 공문 시행일 기준 현장에 반입 완료 또는 시공된 방음판
- 시험주관 : 공사시행부서
 - 감독원 및 시공사, 자재 생산업체 공동 입회 후 시편 채취
 - 시험의뢰는 감독원 명의로 하고 시험비용은 공사시행부서 부담
- 시험대상 : 제조사별, 형식별, 재질별 각각 시행
 - 우리공사 품질기준이 없는 재질의 제품은 공급원 승인시 제출된 시험항목에 대하여 시험의뢰
 - 품질시험 기준이 요구하는 전 항목을 시험의뢰 하는 것을 원칙으로 하되, 불가피한 사유로 미 의뢰 항목이 있는 경우는 사유를 명기
- 품질시험 기준
 - 「고속도로 공사용 건설재료 품질 및 시험기준, 제11차 개정본, 2011.9」
 - 방음자재 품질기준 개선방안(녹색환경처-361호, 2012.1.20)

□ 후속 조치

- 품질시험 의뢰현황 보고 : 9.20한
- 품질시험결과 및 조치계획 보고 : 시험완료 후 15일 이내
 - ※ 부적격 자재 발생시 조치기준 : 자재 공급원 승인 실무 매뉴얼의 「품질 부적격 자재 조치절차 및 제재방안」과 관련법령에 의거 조치

붙임자료

1. 방음시설 시험항목

- 「고속도로 공사용 건설재료 품질 및 시험기준, 제11차 개정본, 2011.9」
- 방음자재 품질기준 개선방안(녹색환경처-361호, 2012.1.20)

2. 자재 공급원 승인실무 매뉴얼

3. 보고양식(시험의뢰 현황보고, 시험결과 및 조치계획 보고)

4. 시험시료 시편채취 확인서

방음시설 시험항목 요약

구 분		시 험 항 목	비 고
공통사항		투과손실 시험 허용 변위량 시험 ※ 투명방음판의 허용 변위량 시험 충격 시험	KS F 2808 KS F 4770-1 등분포하중 시험법(도로교통연구원) KS F 4770-1
흡음형	흡음재	흡음 성능 시험 연소 시험 흡수량 시험(목재 흡음형) 흡음재 밀도(목재 흡음형)	KS F 2805 KS L 2513 KS F 4770-4 KS F 4770-4
	흡음재 보호재	두께 인장강도(가로,세로) 시험 인열강도(가로,세로) 시험 파열강도 시험 투습도 발수도(유리섬유직물) 연소 시험(섬유직물, 필요시)	KS M 3001 JIS Z 1702 ASTM D 1922 JIS P 8112 ASTM E 96 KS K 0590 KS L 2513
금속재		전면판 두께 후면판 두께 후면판의 아연도금 부착량	KS D 6701 KS D 3506 KS D 3506
금속재(컬러)		전면판 두께 및 아연도금 부착량 후면판 두께 및 아연도금 부착량 60° 경면 광택도 염수 분무 시험 축진 내후성 시험 밀착성 시험	KS D 6701, KS D 3506 KS D 3506 KS M 5000 KS D 9502 KS M 5982 KS D 3520

구 분	시 험 항 목	비 고
비금속재(컬러)	전면판 두께 후면판 두께 전면판 촉진내후성 시험 후면판 촉진내후성 시험 방염성능 시험	KS F 4770-3 KS F 4770-3 KS M 5982, KS F 2274 KS M 5982, KS F 2274 GR M 3048 (또는) 소방방재청 고시 제2009-31호
목재방음판	흡수량 시험 침윤도 시험 방염성능 시험	KS F 4770-4 KS F 4770-4 GR M 3048 (또는) 소방방재청 고시 제2009-31호
투명방음판	촉진내후성 시험	KS M ISO 4892-3 KS M 3026 KS M ISO 14782
	가시광선 투과율 시험	KS L 2514
	테이버 마모시험	KS M ISO 5470-1 KS M ISO 9352
	충격시험(낙구, 진자)	KS M ISO 75-2 (PC-A방법, PMMA-B방법)
	내열성 시험	KS L 2004
	방염성능 시험(유리제품 제외)	GR M 3048 (또는) 소방방재청 고시 제2009-31호
콘크리트판	휨강도 시험 소재 비중 시험 흡수율 시험 흡수에 의한 길이 변화율 내동결 융해성 시험	KS F 2273 KS F 4735 KS F 4735 KS F 4735 KS F 2604

※ 방염성능 시험 : 거주지부터 30m이내 설치된 연소성 방음판에 적용

※ 파란색 시험종목 : 「녹색환경처-361호, 방음자재 품질기준 개선방안」
시행일인 2012.1.20이후 공급원 승인제품에만 시험 실시

방염성능 잠정기준

□ 거주 건물(주거지, 학교, 병원, 모텔 등)로부터 **30m 이내에 설치**된 방음벽의 연소성 방음판(비금속재, 목재 등)은 다음 중 한 가지 이상을 반드시 만족하여야 한다. 단, 방음벽 연장 100m 당 4m 이상의 연장으로 비연소성(금속재, 콘크리트 등) 방음패널이 시공되는 경우는 제외한다.

① 「재활용 플라스틱 차음벽 판넬 (GR M 3048)」의 내연성 기준
: 「열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 (KS M 3015)」의 6.24.1 A법에 따라 시험하여 불꽃이 30초 이내에 자연 소화되는 제품(자기소화성)

② 소방방재청 고시 제2009-31호 「방염성능의 기준」

종 류	방염성능기준	비고
합성수지판	잔염 시간 : 5s 이내 잔신 시간 : 20s 이내 탄화 면적 : 40cm ² 이내 탄화 길이 : 20cm 이내	
합판, 섬유판, 목재 및 기타물품	잔염 시간 : 10s 이내 잔신 시간 : 30s 이내 탄화 면적 : 50cm ² 이내 탄화 길이 : 20cm 이내	

고속도로 공사용 건설재료 품질 및 시험기준

□ 방음시설

○ 방음판 지주

구 분		시험항목	단 위	품 질 기 준	비 고
방음판 지주	SS 400	인장강도	N/mm ²	400 ~ 510	KS D 3503
		항복점	N/mm ²	245 이상	
		연신율	%	17 이상	
		굽힘시험	°	두께의 1.5배	
		아연부착량	g/m ²	550 이상	KS D 8308
	화학성분	P	%	0.05이하	KSD 3503
		S	%	0.05이하	

○ 방음판 치수⁽¹⁾

구 분		단위	길 이	나 비	두 께	비 고
금속재 및 금속재 컬러	표준치수	mm	1960, 2960, 3960	400, 500	95, 100, 125	KS F 4770-1
	허 용 차	mm	+10	+5	+5	KS F 4770-2
비금속재 컬러	표준치수	mm	1970, 2970, 3970	400	80	KS F 4770-3
	허 용 차	mm	+5	+2	+2	
목 재 ⁽²⁾	표준치수	mm	1960, 2960, 3960	500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	흡음형: 110 ~ 210 반사형: 50	KS F 4770-4
	허 용 차	mm	+10, -5	+5, -2	+5, -2	

주 (1) 방음판의 치수는 소비자 및 생산자의 협의 하에 변경할 수 있다.

(2) 금속재, 금속재 컬러, 비금속재 컬러 방음판의 (-)허용차는 방음판과 지주(H-Beam)와의 거리가 멀어져 구조적으로 불안해지므로 허용하지 않는다. 목재 방음판은 수축을 고려하여 (-)허용차를 허용한다.

○ 방음판 기본 성능

시험항목	단위	품 질 기 준		비 고
투과 손실	dB	500Hz	25 이상	KS F 2808
		1000Hz	30 이상	
허용 변위량 시험 ⁽¹⁾ (하중 변위 시험)	mm	탄성 변위량	50 이하	KS F 4770-1 ⁽²⁾
		영구 잔류 변위량	L/500 이하 *L: 시험용방음판 최대길이	
충격 시험 ⁽³⁾	-	충격원이 방음판을 관통하거나 방음판 내부 흡음재를 손상시켜서는 안 됨. 구조 성능에 문제를 일으키지 않는 수준의 사소한 균열 발생은 허용.		KS F 4770-1

주 (1) 지역별 풍속에 따른 내하중 등급

지 역	지 명	기본풍속 (m/s)	설계하중 (kN/m ²)	시험하중 (kN/m ²)	내하중 등 급
내 륵	서울, 대구, 대전, 춘천, 수원, 추풍령, 전주, 익산, 진주, 광주	30	1.2	1.6	5호
서해안	서산, 인천	35	1.7	2.2	4호
서남해안, 남해안, 동남해안	군산, 연수, 충무, 부산, 포항, 울산	40	2.2	2.9	3호
동해안, 제주지역, 특수지역	속초, 강릉, 제주, 서귀포, 목포	45	2.8	3.6	2호
	울릉도	50	3.4	4.4	1호

(2) 투명 방음판의 경우는 건조 모래, 강구 등을 채운 주머니를 하중체로 사용하여 등분포 하중과 유사한 조건이 되도록 재하하고, 방음판 길이 방향의 중간의 양 끝단에서 처짐량을 측정한다.

(3) 투명 방음판의 경우는 방음판 재질별 성능 중 “마. 투명 방음판”의 충격 시험을 따른다.

o 흡음 성능 및 흡음재료 (흡음형 방음판)

구 분	시험항목		단 위	품질기준	비 고
흡음 성능 ⁽¹⁾	흡음률의 산술 평균값 (250, 500, 1000, 2000 Hz)		-	0.7 이상	KS F 2805
흡음재료 ⁽²⁾	연소 시험	잔염 시간	sec	20 이하	KS L 2513
		잔진 시간	sec	30 이하	
		탄화 면적	cm ²	50 이하	
		탄화 길이	cm	20 이하	
	흡수량	4시간	kg/m ²	1.0	KS F 4770-4
		28일		4.0	
	흡음재 밀도		방음판 표시사항의 흡음재 밀도 표시치 이상		KS F 4770-4
	※ 인체에 유해한 물질을 함유하지 말 것				
흡음재 보호재 (불화비닐수지막 필름 또는 동등 이상의 성능을 갖는 것)	두 개		mm	0.025 이상	KS M 3001
	인장 강도	가 로	kgf/cm ² (MPa)	560 (54.9) 이상	JIS Z 1702
		세 로		910 (89.2) 이상	
	인열 강도	가 로	gf	16.3 이상	ASTM D 1922
		세 로		9.4 이상	
	파열 강도		kgf/cm ² (MPa)	4.9 (0.5) 이상	JIS P 8112
	투습도		g/m ² ·24h	40 이하	ASTM E 96
	발수도 ⁽³⁾		-	90 이상	KS K 0590
	연소시험		-	흡음재료와 동일	섬유직물의 경우 또는 필요 시 실시
	※ 수분이 침투되지 않고 내구성을 가질 것				

주 (1) 방음판의 흡음률 등급

흡음률의 산술 평균값	0.85 이상	0.80 이상 0.85 미만	0.75 이상 0.80 미만	0.70 이상 0.75 미만	비 고
등 급	1 급	2 급	3 급	4 급	KS F 4770-1

(2) 흡수량과 흡음재 밀도 기준은 외장형 흡음재료를 사용하는 목재 흡음형 방음판에만 적용한다.

(3) 유리섬유직물 등과 같이 투습도 시험이 어려운 경우 발수도 시험을 실시한다.

o 방음판 재질별 성능

가. 금속재

구 분			품 질 기 준	비 고
금속재 방음판	전면판	알루미늄 및 알루미늄 합금판	A5005P 또는 A5052P 두께 1.0 mm 이상	KS D 6701
	후면판	용융아연도금 강판	SGHC 두께 1.6 mm 이상, 아연도금 양면 최소부착량 Z27 이상	KS D 3506

나. 금속재(컬러)

구 분			품 질 기 준	비 고
금속재 컬러 방음판	전면판	알루미늄 및 알루미늄 합금판	A5005P 또는 A5052P 두께 1.0 ㎜ 이상	KS D 6701
		용융아연도금 강판	SGCC 두께 0.6 ㎜ 이상, 아연도금 양면 최소부착량 Z27 이상	KS D 3506
	후면판	용융아연도금 강판	SGHC 두께 1.6 ㎜ 이상, 아연도금 양면 최소부착량 Z27 이상	KS D 3506
	도막 성능	60° 경면 광택도	40% 이하	KS M 5000
		염수 분무 시험 (500시간)	‘X’ 표시 부위면적 5 ㎜ 이외에서 녹 발생이 없어야 함	KS D 9502
		촉진 내후성 시험 (형광UV응축방식, 500시간)	도막 탈리가 없고, ΔE^*_{ab} 2.0 이하	KS M 5982
		밀착성 시험	도막이 벗겨지지 않아야 함	KS D 3520

다. 비금속재(컬러)

구 분			품 질 기 준	비 고
비금속재 컬러 방음판	전면판	플라스틱 수지	두께 2 mm 이상 또는 동등 이상의 성능을 갖는 것	KS F 4770-3
	후면판	플라스틱 수지	두께 2.5 mm 이상 또는 동등 이상의 성능을 갖는 것	KS F 4770-3
	촉진 내후성 시험	형광UV시험(500시간) 또는 자외선카본시험(600시간)	황변도(ΔY) 3 이하	KS M 5982 KS F 2274

주 (1) 촉진내후성 시험은 **전면판**과 후면판에 대한 시험을 별도로 실시하여야 하며, 시험 의뢰시 전면판과 후면판 여부를 명기하여야 한다.

라. 목재 방음판

구 분			품 질 기 준	비 고
목재 방음판 ⁽¹⁾	흡수량 ⁽²⁾	알킬암모늄화합물(AAC)	DDAC로서 4.5 kg/m ³ 이상, 또는 DBAC로서 6.0 kg/m ³ 이상	KS F 4770-4
		구리, 알킬암모늄화합물(ACQ)	ACQ로서 2.6 kg/m ³ 이상	
		크롬, 불화구리, 아연화합물(CCFZ)	CCFZ로서 6.0 kg/m ³ 이상, 18 kg/m ³ 이하	
		산화크롬, 구리화합물(ACC)	ACC로서 6 kg/m ³ 이상, 24 kg/m ³ 이하	
		크롬, 구리, 붕소화합물(CCB)	CCB로서 6 kg/m ³ 이상, 24 kg/m ³ 이하	
		나프텐산구리(NCU)	구리로서 유제는 0.8 kg/m ³ 이상, 유제는 1.0 kg/m ³ 이상	
		나프텐산아연(NZN)	아연으로서 유제는 1.6kg/m ³ 이상, 유제는 2.0 kg/m ³ 이상	
	침윤도	흡수량 시험과 동일한 8가지 약제 적용	변제는 변제부분의 80% 이상, 심제는 재면으 로부터 10 mm 부분까지 심제부분의 80% 이상	

주 (1) 방음판에 사용하는 목재는 부패방지를 위해 방부, 방충 처리된 목재를 사용하여야 하며, 이를 위해 흡수량과 침윤도 시험을 실시하여야 한다.

(2) 크롬, 구리, 비소화합물(CCA)계 방부제는 환경부 유해물질과-1179(2007.10.26)에 의거하여 사용금지

마. 투명 방음판 : 고속도로 투명방음판 품질기준

구 분		품 질 기 준	비 고
재 질	투광 부재	PMMA, 폴리카보네이트(PC) 등의 투명 플라스틱 수지 또는 접합 유리를 사용	
	프레임 부재	녹이나 부식이 발생하지 않는 소재 또는 적절한 방법에 의해 방청 처리된 강재	
축진 내후성 시험 ⁽¹⁾ (1,500시간, 자외선형광 램프, 폭로방식: 1)		황변도(ΔYI) 3 이하, 흐림도 변화(ΔH) 10% 이하	KS M ISO 4892-3 KS M 3026 KS M ISO 14782
가시광선 투과율 (무색 투광부재 기준)		85% 이상	KS L 2514
테이버 마모 시험 (마모륜: CS-10F, 하중: 4.9N, 100회전)		흐림도 변화(ΔH) 15% 이하	KS M ISO 5470-1 KS M IS9352
충격 시험	낙구 충격 시험	높이 120 cm에서 강구(1,040±10g, 호칭 2½)의 자유낙하 충격 후 균열이나 손상이 발생하지 않을 것	KS L 2004
	진자 충격 시험	높이 48 cm에서 진자식 시험기에 의한 강구(45kg) 충격 후 파편의 결락에 따른 노출 부분이 없을 것	
내열성 시험	플라스틱 수지	하중변형온도 85℃ 이상	KS M ISO 75-2 PC : 방법 A PMMA : 방법 B
	접합 유리	내열성 시험 후 시료의 유리 부분에 균열이 생기는 것은 허용하나, 시료의 가장자리 또는 균열된 곳으로부터 13 mm를 초과하는 곳에 사용상 지장이 있는 기포 또는 그 밖의 결점이 없을 것.	KS L 2004

주 (1) 현장에 반입되는 투명방음판 자재는 투광부재의 제조회사별, 재질별로 2,000㎡마다 축진 내후성 시험을 실시하여 그 품질을 확인할 필요가 있음.

바. 콘크리트 판넬

구 분		품 질 기 준	비 고
콘크리트 계열 방음판	겉 모 양	·관통 균열, 갈리짐이 없어야 함 ·떨어짐, 비틀림, 이물질 혼입으로 인한 사용상 지장이 없어야 함	
	휨 강 도	14.0 N/mm ² 이상	KS F 2273
	소재비중	2.0 g/cm ³ 이하	KS F 4735
	흡 수 율	18% 이하	KS F 4735
	흡수에 의한 길이 변화율	0.12% 이하	KS F 4735
	내 동 결 용 해 성	겉모양의 변화 및 층간 박리가 없어야 함 (시험 반복 : 200회)	KS F 2604

문서분류	업무기준
운용부서	녹색환경처
등록번호	QMS-0103

KOREA
EXPRESSWAY
CORPORATION

공급원 승인 실무 매뉴얼

2008. 7. 25 제정

2009. 9. 3 개정

2009. 11. 23 개정

2011. 3. 29 개정

2012. 5. 03 개정

제 1 장 총 칙

제1조(목적)

본 매뉴얼은 공급원 승인 대상자재의 효율적인 품질관리방안을 수립하여 부적합 자재 사용을 사전에 예방하고자 시행하고 있는 '공급원 승인 업무'에 대하여 품질관리부서, 감독(감리)원, 시공사 각각의 업무내용과 책임범위를 규정함으로써 업무효율을 증진하는데 그 목적이 있다.

제2조(적용범위)

본 매뉴얼은 고속도로 공사에 소요되는 주요자재(지급자재 제외)의 '공급원 승인 업무'에 대하여 적용한다.

제3조(관련근거)

- ① 건설기술관리법 제24조 (건설공사의 품질관리) ②항
- ② 건설기술관리법 제24조의2 (건설자재·부재의 품질확보 등)
- ③ 건설공사 감독자 업무지침 (국토해양부 훈령, 2010년)
- ④ 고속도로공사 전문시방서 (제3장 자재관리 : 한국도로공사, 2009년)

제4조(용어의 정의)

- ① 공급원 승인
자재 반입 전 품질 및 규격의 시방기준 적합여부를 감독(감리)원이 검토·확인하고, 소속 기관장의 승인을 득한 후에 자재가 납품되도록 하는 제도
- ② 자재사용보고
기 공급원 승인되어 사용 중인 자재를 별도의 승인절차 없이 사용보고 만으로 사용할 수 있도록 한 제도로, 사용보고 후 제반 관리는 공급원 승인과 동일
- ③ 품질 인증자재
「산업표준화법」에 따른 한국산업표준인증제품 또는 「주택법」 등 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 재료. 단, “특별관리대상자재”는 품질인증자재에서 제외
- ④ 품질인증 이외의 자재
③항에 해당되지 않는 자재
- ⑤ 특별관리 대상자재
레디믹스트콘크리트, 아스팔트 콘크리트, 바닷모래, 부순골재, 철근 및 H형강, 순환골재, 양생제, 혼화재료(혼화제, 혼화재) 및 당해 계약에 품질보증의 이행이 명시되어 있는 건설자재를 말하며, 그 중 레미콘 및 아스콘 품질관리는 '레미콘·아스콘 품질관리지침(국토해양부고시)'을 따름
- ⑥ 외산자재
국산자재 이외의 자재로 외국에서 생산되는 자재를 말하며, 외산자재 중 ③항에 해당하는 자재는 품질인증자재로 간주

⑦ 자재 군별 분류

자재 품질의 변동성에 따라 자재를 A~C 및 기타 군으로 분류하여 관리하는 것을 말하며, 세부내용은 [별표 #3]을 따름

⑧ 사전 주요 품질시험 항목

품질 변동이 우려되는 주요 자재에 대해 공급원 승인 신청 전에 감독(감리)원이 확인해야 하는 품질시험 항목을 말하며, 세부내용은 [별표 #4]에 따름<신설 2011.03.29>

⑨ 공급원 사전 체크시트

자재에 대한 품질기준을 Sheet(프로그램)에 입력하여 해당 자재 공급원 요청시 Sheet를 확인하여 적정여부를 사전에 체크하는 시스템<신설 2012.05.02>

제5조(책임사항)

① 건설사업단 및 지역본부의 장

건설사업단 및 지역본부의 장은 공급원 승인요청서를 최종 확인하여 승인 여부를 통보하여야 하며, 시공자가 적절한 품질의 자재를 사용토록 지도, 관리하여야 한다.

② 품질관리부서

1. 품질관리부서는 현장에 반입되는 공사용 재료의 공급원 승인요청에 대하여 검토 및 확인할 책임이 있다.
2. 품질관리부서는 공급원 승인된 자재의 품질관리를 위하여 수시로 확인시험을 실시토록 시공자에게 지시하여야 한다.
3. 품질관리부서는 품질 부적격 자재 발생 시 별표 #1에 따라 관리하여야 한다.
4. 품질관리부서는 반입되어 사용중인 자재에 대해 임의 샘플링을 하여 품질 변동 여부에 대한 공인기관 시험을 시행할 수 있고, 그 비용은 우리 공사가 부담한다.

③ 감독(감리)원

1. 감독(감리)원은 시공자로 하여금 공급원 승인요청서를 자재반입 15일 전까지 제출토록 하며, 시공자가 제출한 공급원 승인요청서의 적정성 검토 및 이행여부를 확인하고, 검토 의견서를 첨부하여 품질관리부서에 제출하여야 한다.
2. 감독(감리)원은 공사목적물을 구성하는 주요기계, 설비, 제조품, 자재 등의 주요 기자재가 공급원 승인을 받은 후 현장에 반입되면, 시공자로부터 송장 원본을 제출받아 확인을 하도록 한다.
3. 감독(감리)원은 시공자로 하여금 공정계획에 의거 사전에 주요자재 수급 계획을 수립하여 자재가 적기에 현장에 반입되도록 조치하여야 할 책임이 있다.
4. 감독(감리)원은 시공자가 현장에 반입 또는 사용하고 있는 주요자재에 대하여 최초 반입시 및 시험빈도에 따라 품질시험이 적절하게 시행되고 있는지 확인하여야 한다.
5. 감독(감리)원은 반입되어 사용중인 자재에 대해 임의 샘플링을 하여 품질 변동 여부에 대한 공인기관 시험을 시행할 수 있고, 그 비용은 우리 공사가 부담한다.

④ 시공자

1. 시공자는 공정계획에 의거 사전에 주요자재 수급계획을 수립하여 자재가 적기에 현장에 반입되도록 하여야 한다.
2. 시공자는 공정계획에 의거 사전에 주요 자재에 대한 공급원 승인신청서를 작성, 자재반입 15일 전까지 감독(감리)원에게 제출 하여야 한다. 단, 공급원 승인 후 최초 반입시험(검사)으로 인해 공정추진에 차질이 없도록 시험(검사) 소요기간을 고려하여 승인요청을 하여야 한다.
3. 시공자는 공사목적물을 구성하는 주요기계, 설비, 제조품, 자재 등의 주요 기자재가 공급원 승인을 받은 후 현장에 반입되면, 송장 사본을 감독(감리)원에게 제출하여야 한다.
4. 시공자는 현장에 반입 또는 사용하는 주요자재에 대하여 최초 반입시 및 시험빈도에 따라 품질시험을 실시해야 한다.

제 2 장 공급원 승인 일반사항

제6조(일반사항)

① 일반사항

1. 시공자는 감독(감리)원에게 자재 반입 15일전까지 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부 등을 포함하여 “공급원 승인”을 요청하거나, 별지 제1호 서식을 이용하여 “자재사용보고”를 하여야 한다.
2. 공급원 승인 요청 대상 자재가 “[별표 #3] 자재 군별 분류”에 따라 “B군”에 해당될 경우 시공자는 “[별표 #4] 사전 주요 품질 시험항목”에 따라 시험을 시행·확인하여야 하며, 샘플링은 감독(감리)원이 직접 하여야 한다. 화학 혼화제 시험시에는 반드시 현장 골재를 사용하여야 하고, 사전 주요 품질시험 이외의 항목은 공급자가 제출하는 시험 성적서로 확인한다.<개정 2012.05.02>
3. 공급원 승인 요청 대상 자재가 “[별표 #3] 자재 군별 분류”에 따라 “C군”에 해당될 경우 시공자는 시공계획 도면과 자재 규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감독(감리)원에게 제출·검토를 받고, 공인기관 시험을 통해 자재 규격, 성능 등을 확인하여야 한다. 감독원은 시공자가 제출한 시공계획서를 검토·확인하고 공급원 승인 후 자재가 반입될 때에는 시공계획서와 동일한 자재인지 확인하여야 한다.<개정 2012.05.02>
4. 감독(감리)원은 시공자가 제출한 공급원승인 요청서류(자재사용보고 서류 포함)를 5일 이내에 검토하여 이를 품질관리부서에 검토의견서와 함께 제출해야 하며, 품질관리부서는 이를 검토·확인하고 건설사업단 또는 지역본부의 장은 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 유효기간 등을 명시하여 7일 이내에 승인 여부를 통보하여야 한다.
5. 공급원승인 유효기간은 승인일로부터 해당 현장의 준공 시까지를 원칙으로 하며, 품질기준이 변경되어 승인시의 시험결과가 변경기준에 만족하지 못하는 경우 자동 만료

된다. 또한 공급원 승인자재의 유효기간 내에서 “자재사용보고”가 가능하고, “자재사용보고”후 해당자재를 사용할 수 있는 유효기간은 “자재사용보고”를 실시한 공구의 준공기한 까지로 한다.

6. “자재사용보고”는 우리 공사의 공급원 승인을 득한 문서를 근거로 하여야 한다.
7. 시공자는 품질변동 가능성이 큰 혼화제(AE제, 감수제, AE감수제, 고성능AE감수제, 유동화제)를 자재사용보고 할 경우 각 공구별 현장 골재를 이용하여 사전품질시험(별표 #4)을 시행하여야 하며, 그 결과를 자재사용보고서에 첨부하여야 한다. 또한 감독(감리)원은 현장 시험이 가능한 항목에 대해서는 직접 입회하여야 한다.
8. 품질인증이외의 자재 및 특별관리대상자재의 경우 동일기관 내에서만 “자재사용보고”가 가능하다. 단, 품질인증이외의 자재 중 별표 #3의 A군에 해당되는 자재는 타기관에서도 “자재사용보고”후 사용할 수 있다.
9. 자재사용보고시 공급원 승인후 품질기준 변경사항 및 추가사항에 대하여 감독(감리)원은 품질시험 합격 여부를 확인하여야 한다.<신설 2012.05.02>
10. 품질시험 및 검사를 실시한 결과, 품질부적격 자재에 대해서는 별표 #1에 의거 조치한다(품질인증자재의 경우 2회 불합격시 인증관련기관에 통보)<개정 2012.05.02>
11. 공사 목적물에 사용되는 자재가 아닌 경우에는 감독(감리)원과 협의하여 “공급원 승인” 또는 “자재사용보고”를 하지 않고 사용할 수 있다.<개정 2012.05.02>
12. 품질관리부서장은 “공급원 승인” 및 “자재사용보고” 현황을 관리하여야 한다.
13. 외산자재를 사용하는 경우 다음의 사항에 특히 유의하여야 한다.
 - 가. 외산자재는 “공급원 승인”에 의해서 사용이 가능(“자재사용보고” 불가)
 - 나. 국내 품질기준을 적용하되 기준이 전무한 경우, 감독(감리)원 승인 하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용 가능<개정 2012.05.02>
14. 가설기자재(안전인증 자재, 콘크리트 교량 가설용 동바리, 주요 가시설용 H형강)를 사용하는 경우에는 다음의 사항을 따른다.<개정 2012.05.02>
 - 가. 신규자재 사용 시에는 “공급원 승인”을 득한 후 사용하여야 한다.
 - 나. 재사용 자재를 사용할 시에는 ‘건설현장 가설기자재 관리기준’을 따른다.
15. 시공자는 화학혼화제(AE제, 감수제, AE감수제, 고성능AE감수제, 유동화제)가 공급원 승인 후 최초 입수될 때 시험결과를 기준으로 매 반입시마다 간이시험(비중, 고형분)을 시행하여야 하며, 간이시험 불합격시에는 공인기관 시험결과에 따라 조치하여야 한다. 감독원은 본 사항에 대해 확인하여야 한다.<개정 2012.05.02>

② 구비서류 ^{주1)}

1. 공급원 승인 요청시 서류<개정 2012.05.02>

구 분	관 련 서 류
품질인증자재 (KS 자재 등)	- 제조회사의 최근 3개월 이내의 자체시험성적서 또는 최근 6개월 이내의 국공립시험기관 또는 품질검사전문기관^{주2)}시험성적서 - 품질인증(KS) 표시증 및 인증서 사본 - 사업자 등록증 - <u>사전 체크시트</u>
품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재	- 최근 6개월 이내의 국공립시험기관 또는 품질검사전문기관 시험성적서 - 사업자 등록증 - <u>사전 체크시트</u>
외산 자재	- 국내 국공립시험기관 또는 품질검사전문기관의 6개월 이내 품질시험 성적서, 국내에서 시험이 불가능할 경우 자재 생산국가의 공인시험기관 또는 국제공인시험기관의 6개월이내 품질시험성적서, 국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우 감독(감리)원 입회한 자체시험성적서 또는 품질보증서 또는 자재사용실적서 등 - 사업자 등록증(납품회사분) - <u>사전 체크시트</u>

주1) 구비서류가 사본일 경우는 감독(감리)원이 원본대조후 현장대리인의 원본 대조필 서명·날인이 있어야 한다.

주2) 건설기술관리법 제25조 1항에 의해 대통령령이 정하는 국·공립 시험기관 또는 국토해양부장관에게 등록한 자(품질검사전문기관)

⇒ 국공립시험기관 또는 품질검사전문기관에서 시험할 수 없는 경우에는 감독(감리)원이 입회하여 실시한 시험성적서로 갈음할 수 있다.

단, 시험성적서는 시료명, 시료채취 장소, 성과 이용목적 등이 명확하게 표기되어야 한다.

- 시료명 : 시험 대상 자재의 재질, 규격, 성능 등을 명기
- 재질 : 시료의 화학성분, 재질특성 등
- 규격 : 가로×세로×두께, 연장, 폭 등
- 성능 : 하중등급, 내진등급 등
- 시료채취 장소 구체적 명기
- 성과 이용목적

·사전 품질시험용 : 사전 품질시험 확인 자재 외부시험 의뢰시

·품질관리용 : 시공사 품질관리 시험항목 외부시험 의뢰시

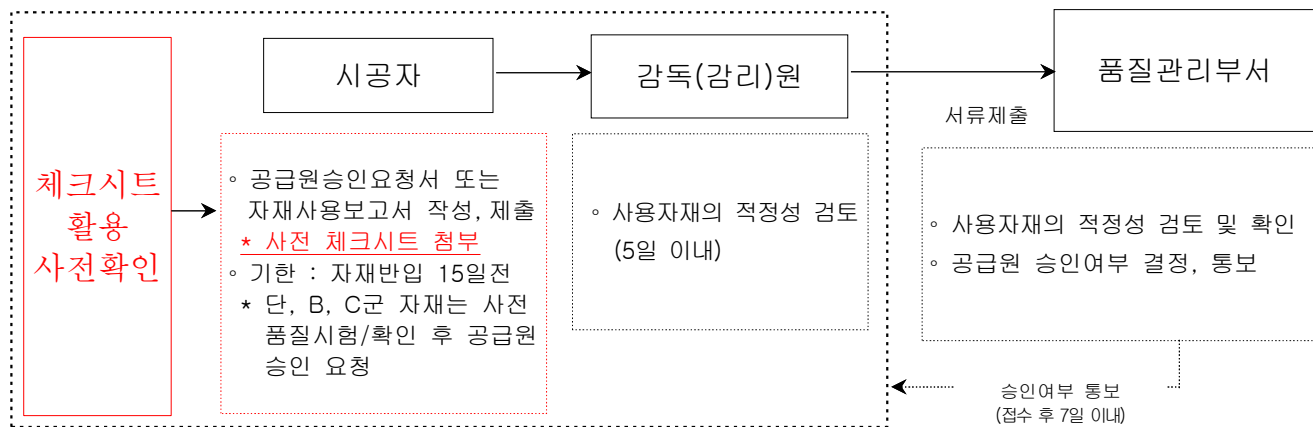
·공급원 승인용(납품업체 품질관리용 포함) : 납품업체 공급원 승인 요청시

2. 자재 사용보고 시 서류<개정 2012.05.02>

구 분	관 련 서 류
○ 품질인증자재 ○ 품질인증 이외의 자재 ○ 특별관리 대상자재	별지 1호 서식(자재사용보고 양식), 승인문서 사본 1부 <u>별지 2호 공급원 사전체크시트</u>

③ 공급원 승인을 요청하여야 할 대상은 별표 #2와 같다

④ 공급원 승인 처리절차<개정 2012.05.02>



부 칙

이 업무기준은 2011. 03. 29 부로 시행한다.

부 칙

이 업무기준은 2012. 05. 03 부로 시행한다.

[별표 #1] 품질부적격 자재 조치절차 및 제재내용

[별표 #2] 공급원 승인 대상 목록

[별표 #3] 자재 군별 분류

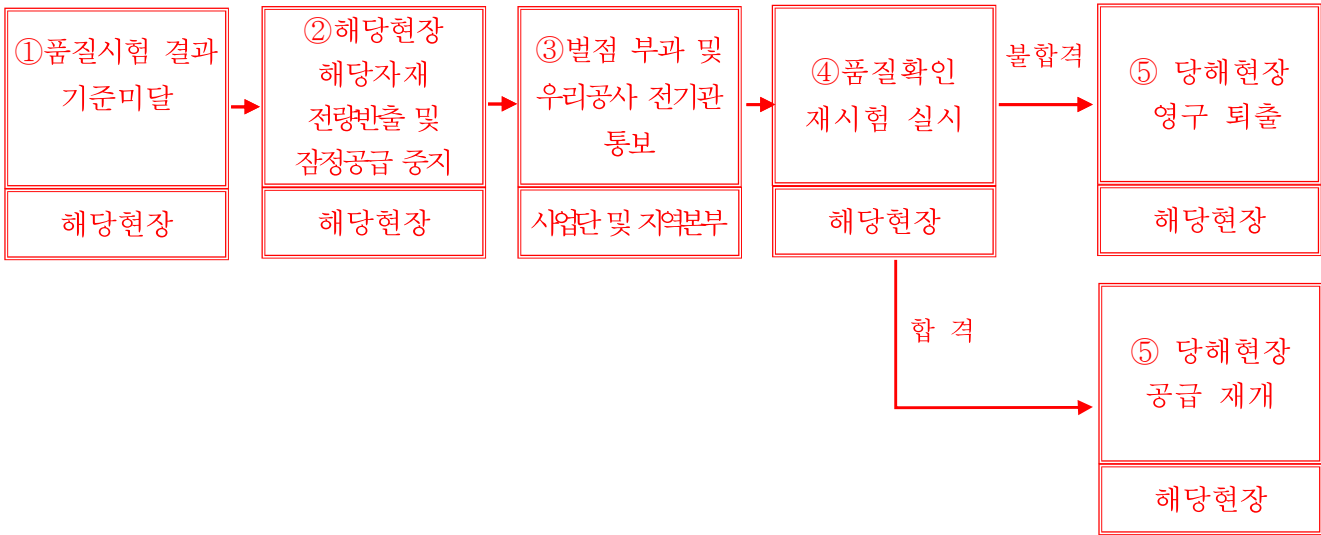
[별표 #4] 사전 주요 품질시험 항목

[별지 제1호 서식] 자재사용보고<개정 2012.05.02>

[별지 제2호 서식] 공급원 사전 체크시트<신설 2012.05.02>

품질부적격 자재 조치절차 및 제재내용

● 품질부적격 자재의 조치절차



- ※ 품질확인 재시험은 해당자재 신규 입고 예정자재에 대하여 시행
- ※ 본사 또는 외부점검 시 품질 부적격 자재의 조치는 상기사항 준용

● 품질부적격 자재의 제재내용

구 분	용어 정의	제재 내용
1회 불합격	품질시험결과 기준 미달시 1회 불합격으로 판정하며 품질확인 재시험결과 기준 미달시 당해현장 공급중지	◦ 불합격자재 전량반출 및 당해현장 공급중지 (우리공사 전기관 통보)
2회 불합격	1회 불합격 판정을 받은 자재가 최초불합격 판정을 받은 시점으로부터 1년 이내에 다시 불합격 판정을 받은 경우 2회 불합격으로 간주(불합격 판정을 받은 자재를 사용하는 공구가 1회 불합격 판정을 받은 공구와 동일한 공구가 아니어도 2회 불합격으로 누계 산정함)	◦ 공급원 승인 취소 및 영구 퇴출 (동일자재를 사용하는 우리 공사 전현장)

- ※ “1회 불합격”이란 동일자재에 대해 상기“ 품질 부적격 자재 조치절차”의 ①~③까지의 과정을 말하며 최초 불합격 발생시부터 1년 이내에 2회 불합격까지 누계로 관리
- ※ “해당현장 공급중지”는 1회 불합격시 “품질확인 재시험 결과 기준미달시 해당현장 영구 공급중지를 말함.
- ※ 품질인증자재가 2회불합격 시 품질인증 관련기관에 불합격 내용 통보
- ※ 레미콘 및 아스콘의 경우 ‘레미콘아스콘 품질관리지침에 따라 점검을 실시하여 그 결과에 따라 자재공급 일시중단, 자재공급원 승인 취소 등 적절한 조치를 취한다.
- ※ 품질시험 결과 기준미달시 별점부과는 관련법령(건설기술관리법)에 의거 조치

[별표 #2]

공급원 승인 대상 목록

구 분	자 재 명
공 통	시멘트, 철근 및 H형강, 레미콘, 구입 골재, 기계적 철근이음(커플러), 라텍스 등
혼화재료	AE제, 감수제, AE감수제, 고성능 AE감수제, 유동화제, 수중 불분리성 혼화제, 팽창재, 섬유보강재, 무수축재, 플라이애시, 고로슬래그, 무수축콘크리트, 급결제, 실리카폼, PSC그라우트, 콘크리트 양생재 등
토 공 용	부직포(토공용, 연약지반용), PP매트, PE매트, 보강토 옹벽 전면판 및 보강재료, EPS블록, 에폭시 피복철근, 다발관 등
배수공용	부직포(맹암거용), 유공관, PVC관, 원심력 철근콘크리트관, 플룸관, 벤치플룸관, 스파이럴 심골게이트관, VR관, 반월관, 철선, 지수관, 파형강판, 수팽창 지수재, PE배수구, 드레인보드, 스틸그레이팅 등
교량공용	말뚝(RC말뚝, PSC말뚝, PHC말뚝, 강관말뚝 등), PS강선, PS강연선, PS강봉, 리벳, 쉬스관(Duct), 정착구(Trumpet, Head), PC콘(Wedge), 강재, 강교용 방청도료, 고장력 볼트, 교면방수재, 교량받침, 교량신축이음, 신구콘크리트 접착제, 용접봉, 교량 집수구 및 배수관, 에폭시수지, 교량점검시설 등
터널공용	와이어 메쉬, 록볼트, 강지보재, 부직포(터널용), 방수쉬트, 타일, 레진, 강섬유, 내오염도장, 타일시멘트, 강관다단파이프, 기타 터널지보재 등
포장공용	분리막, 다웰바, 줄눈재료, 채움재, 역청재(AP, 유화아스팔트, 블론아스팔트, SMA 등), 프라이머, 아스콘공장, 고착제 등
부대공용	방음판, 표지판, 반사지, 현광방지시설, 시선유도시설, 가드레일, 가드웬스, 돌망태, 낙석방책, 낙석방지망, 낙석방지 울타리, 교대보호블럭, 호안블럭, 경계블럭, 보차도용 인터로킹 블럭, 노면표시용 도료, 도로표지 도료용 유리알, 페인트류, 건축공사용 자재류, 전기공사용 자재류, 설비공사용 자재류, 통신공사용 자재류, 조경공사용 자재류 등
가설기자재 (신규자재)	[안전인증자재]파이프 서포트, 강관틀 비계용 부재(주틀, 교차가새, 띠장틀), 작업대, 이동식 비계용 부재(주특 및 각륜, 난간틀), 벽연결용 철물, 주틀의 연결핀, 강관조인트, 클램프, 조절형 받침철물, 수직보호망, 안전난간기둥, 통로용 작업발판, 철골용 클램프, 안전방망, 피벗형 받침철물, 선반지주, 단관비계용 강관, 고정형 받침철물, 달비계용 부재(달기체인, 달기틀), 방호선반, 엘리베이터 개구부용 난간틀, 측벽용 브래킷 콘크리트 교량 가설용 동바리(조립형, 강관틀, 강재, 혼합형) 주요 가시설용 H형강[교량 동바리 가시설용, 흙막이(굴착고 10m이상) 가시설용, 기타 감독원이 특히 안전에 중요하다고 판단한 가시설용] ※ 재사용 가설 기자자재는 ‘건설현장 가설기자재 관리기준’을 따른다.
기 타	기타 고속도로 공사시 기능 및 품질상 중요하다고 판단되는 자재

자재 군별 분류

구 분	주 요 해 당 자 재
·자재 특성상 품질 변동 요인이 적은 자재 (A군)	· 말뚝(RC말뚝, PSC말뚝, PHC말뚝, 강관말뚝 등) · 형강(H형강 제외), 강재, PS강선, PS강연선, PS강봉, 리벳, 쉬스관(Duct), PC콘(Wedge), 고장력 볼트, 용접봉, 록볼트, 강지보재, 강섬유, 기타 터널 지보재, 스틸그레이팅, 교량 집수구 및 배수관, 스파이럴 심골게이트관, 철선, 와이어메쉬 · 유공관, PVC관, 원심력 철근콘크리트관, 플룸관, 벤지플룸관, VR관, 반월관, 지수관, 파형강관, 수팽창 지수재, PE배수구, 드레인 보드, 다발관 · 부직포(토공용, 연약지반용, 맹암거용, 터널용), PP매트, PE매트, EPS블록, 섬유보강재, 강교용 방청도료 · 시멘트, 무수축콘크리트, PSC그라우트 · 역청재(AP 및 개질제, 유화아스팔트, 블론아스팔트, SMA 등), 채움재, 프라이머, 줄눈재료(실리콘 실런트 제외) · 교면방수재, 신구콘크리트 접착제, 내오염도장재, 분리막, 노면 표시용 도료, 페인트류, 라텍스, 레진, 타일
·화학적분, 제조 공정상 품질변동요인이 크고, 내구성에 미치는 영향이 큰 자재 ·저품질 자재 반입사례가 있는 자재 (B군)	· AE제, 감수제, AE감수제, 고성능 AE감수제, 유동화제 · 방수막(터널용), 기계적 철근 이음(커플러) · 줄눈재료(실리콘 실런트), 방음판(투명형)
·현장 시공여건에 따라 세부 재원이 결정되는 자재 (C군)	· 보강토 용벽 전면판 및 보강재료 · 교량받침, 교량신축이음장치, 교량점검시설, 방음판(투명형 제외)
·특별관리 대상자재 (제4조⑤항)	· 레미콘, 아스콘, 바닷모래, 부순골재, 철근 및 H형강, 순환골재 양생재, 혼화제(AE제, 감수제, AE감수제, 고성능 AE감수제, 유동화제, 수중 불분리성 혼화제, 팽창제, 무수축재, 급결제), 혼화제(플라이애시, 고로슬래그, 실리카폼) · 당해 계약에 품질보증의 이행이 명시되어 있는 건설자재
·기타 자재	· 구입골재, 에폭시 피복철근, 정착구(Trumpet, Head), 에폭시 수지, 타일시멘트, 강관다단파이프, 다웰바, 고착제, 표지판, 반사지, 현광방지시설, 시선유도시설, 가드레일, 가드웬스, 돌망태, 낙석방책, 낙석방지망, 낙석방지 울타리, 교대보호블럭, 호안블럭, 경계블럭, 보차도용 인터로킹 블럭, 도로표지 도료용 유리알, 건축공사용 자재류, 전기공사용 자재류, 설비공사용 자재류, 통신공사용 자재류, 조경공사용 자재류 등 · 주요 가설 기자재(별표 #2참조)

사전 주요 품질시험 항목

구 분	사전 주요 품질시험 항목
AE제, 감수제, AE감수제, 고성능 AE 감수제, 유동화제	「콘크리트용 혼화재료 품질잠정지침안」 제시 항목 (건설계획처-1588(2010.5.31)) ^{주1)}
방수막(터널용), 기계적 철근이음(커플러)	우리 공사 「고속도로 공사용 건설재료 품질 및 시험 기준」에서 제시하는 시험항목
줄눈재료(실리콘 실런트) (포장용)	성분분석시험 (C < Si 여부)
방음판(투명형)	우리 공사 투명방음판 하중 변위시험법에 의거 시행

주1) 콘크리트용 혼화재료 품질잠정지침안 제시 항목(건설계획처-1588,2010.5.31)

- 슬럼프(cm) 및 공기량(%)
- 감수율(%)
- 블리딩 양의 비(%)
- 응결시간의 차(min) : 초결, 종결
- 압축강도의 비(%) : 재령 3일, 7일
- 경시 변화량 : 슬럼프(cm), 공기량(%)
- 관리시험 : 고품분의 차(%) (ASTM C260, C494), 비중의 차(%) (KS A 0601)

주2) 사전 주요 품질시험 항목 대한 시험결과를 최초 품질관리시험 빈도로 인정

※ 단, 시험 불합격시 품질관리시험 빈도로 불인정<신설 2012.05.02>

자 재 사 용 보 고

1. 공 사 명 :
2. 시공회사 :
3. 자 재 명 :
4. 규 격 :
5. 사용부위 :
6. 사용 예정 일자 :
7. 타기관·타공구 공급원 승인 현황

승인 기관명	승인관련문서번호	승인일자 (유효기간)	승인신청공구 (시공회사)	비 고

※ 붙 임 : 1. 승인문서 사본 1부
2. 공급원 사전 체크시트 1부

20__ . . .

작성자 : ○ ○ ○ 건설공사 현장대리인 ○ ○ ○ (인)

○ ○ ○ 건 설 사 업 단 장(지역본부장) 귀 하

공급원 사전 체크시트

□ 공사명 : ○○~○○간 확장공사(제00공구)
□ 자재명 : ○○○○○○(○○○○○)

구분	사전 Check 항목	선택사항(V)		비고
공통 사항	◆공급원 승인(자재사용보고)을 요청하여야 할 대상에 해당되는가? (공시목적물에 사용되는 자재, 가설기자재(안전인증자재, 콘크리트교량 가설용동바리, 주요 가시설용 H형강))	☐ Yes	☐ No	
	◆공급원 승인 or 자재사용보고 ?	☐ 공급원	☐ 자재사용	
	◆자재의 종류?	☐ 품질인증자재 ☐ 특별관리 대상자재	☐ 품질인증이외의 자재 ☐ 외산자재	
	◆자재 군별 분류?	☐ A군 ☐ C군	☐ B군 ☐ 기타	
	◆자재 반입 15일 전에 해당되는가?	☐ Yes	☐ No	
공급원	◆구비서류가 적정한가?	☐ Yes	☐ No	
	①품질인증자재 -제조회사의 최근 3개월이내의 자체시험성적서? or 최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -품질인증(KS)표시증 및 인증서 사본? -사업자 등록증?	☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No ☐ No ☐ No ☐ No	
	②품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재 -최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? -최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -사업자 등록증?	☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No ☐ No	
	③외산자재 -6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 6개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? -12개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 12개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? 감독(감리)원 입회한 자체시험성적서 or 품질보증서 or 자재사용실적서등 (국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우)? -사업자 등록증(납품회사분)?	☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No ☐ No ☐ No ☐ No ☐ No ☐ No	
	◆구비서류가 사본일 경우는 감독(감리)원이 원본대조후 현장대리인의 원본대조될 서명·날인이 되어 있는가?	☐ Yes	☐ No	
	◆국·공립시험기관 또는 국토해양부장관에게 등록한자(품질검사전문기관)?	☐ Yes	☐ No	
	◆시험성적서는 시료명, 시료채취장소, 성과 이용목적등이 명확하게 표기?	☐ Yes	☐ No	
	◆요청 공문에 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부등이 포함되어 있는가?	☐ Yes	☐ No	
	◆감독원의 검토의견서가 포함되어 있는가?	☐ Yes	☐ No	
	◆B군에 해당되는 경우 -사전 주요 품질시험 항목에 따라 시험하였는가? -샘플링은 감독원이 직접 하였는가? -화학분석 시험시 반드시 현장표재를 사용하였는가?	☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No ☐ No	
	◆C군에 해당되는 경우 -시공계획 도면과 자재규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감독원에게 제출·검토를 받았는가? -공인기관 시험을 통해 자재규격, 성능을 확인하였는가?	☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No	
	◆외산자재에 해당하는 경우 -공급원 승인요청으로 하였는가?(자재사용보고 불가) ①국내품질기준을 적용하였는가? ②감독(감리)원 승인하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용하였는가?(기준전부)	☐ Yes ☐ ①	☐ No ☐ ②	
	◆가설기자재를 사용하는 경우 -신규(공급원 승인), 재사용자재(건설현장 가설기자재 관리기준)	☐ 신규자재	☐ 재사용	
자재 사용 보고	◆자재사용보고 가능한 자재인가? ①타 기관에서도 “자재사용보고” 가능한 자재 (품질인증자재, 품질인증이외의 자재중 A군에 해당하는 자재) ②동일기관 내에서만 “자재사용보고” 가능한 자재인가? (품질인증이외의 자재, 특별관리대상자재)	☐ ①	☐ ②	
	◆별지1호 서식을 이용하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	◆관련서류가 첨부되었는가? (별지1호서식, 승인공문 사본1부)	☐ Yes	☐ No	
	◆감독원 검토의견서가 포함되어 있는가? (공급원 승인 후 품질기준 변경 또는 추가여부 및 품질기준 만족여부 확인 포함)	☐ Yes	☐ No	
	◆공급원 승인 자재의 유효기간내에 있는가? (공급원 승인 현장 준공여부 확인)	☐ Yes	☐ No	
	◆혼화제(AE제, 감수제, AE감수제, 고성능AE감수제, 유동화제)의 경우 -현장표재를 이용하여 사전 품질시험을 시행하였는가? -그 결과를 자재사용보고서에 첨부하였는가? -감독(감리)원은 현장 시험이 가능한 항목에 대하여 직접 입회하였는가?	☐ Yes ☐ Yes ☐ Yes	☐ No ☐ No ☐ No	

방음판 품질시험 의뢰 현황

(작성 예)

기 관	공사명	계약기간	원도급사	방음판 종류		방음벽 시공		품질시험 의뢰현황				비고
				형 식	재 질	시공업체	제조업체	시험종목	공인시험기관	접수일	시험종료 예정일	
	00공사 (공구)							흡음성능 두께 아연부착량 촉진내후성 연소시험 ⋮	00시험연구원	'12. 9. 6	'12.10.30	
								00시험	미 실시	미 실시	사유 명기	

※ 작성방법

- 형 식 : 흡음형 또는 반사형
- 재 질 : 금속재, 비금속재, 목재, 투명, 콘크리트로 표기
 - 금속재 : 전면판, 후면판의 재질 및 컬러여부 명기[(예) 전면판 : 알루미늄(컬러), 후면판 : 아연도강판(비컬러)]
 - 투명형 : 투광부재의 재질 명기[(예) 투명형(PMMA)]
- 미 의뢰한 시험종목은 공인시험기관란에 미 실시로 표기하고 사유 명기 요망
- 우리공사 품질시험 기준을 적용할 수 없는 형식의 제품으로써 공급원 승인당시 시험항목에 대하여 의뢰하는 경우는 비고란에 “공급원 승인시 시험항목” 으로 표기
- 시편채취 사진 첨부

방음판 품질시험 결과 및 조치계획

(작성 예)

기관	공사명	계약 기간	원도급사	방음판 종류		방음벽 시공		품질시험 결과					조치계획	비고
				형 식	재 질	시공업체	제조업체	시험종목	공인 시험기관	시험결과				
										기준	결과	판정		
	00공사 (공구)							흡음성능 차음성능 두께 아연부착량 광택 염수분무 축진내후성 밀착성	00시험 연구원					

※ 작성방법

- 형 식 : 흡음형 또는 반사형
- 재 질 : 금속재, 비금속재, 목재, 투명, 콘크리트로 표기
 - 금속재 : 전면판, 후면판의 재질 및 컬러여부 명기[(예) 전면판 : 알루미늄(컬러), 후면판 : 아연도강판(비컬러)]
 - 투명형 : 투광부재의 재질 명기[(예) 투명형(PMMA)]
- 시험결과 : 품질기준값, 시험결과값, 합부판정(합격, 불합격) 명기
- 우리공사 품질시험 기준을 적용할 수 없는 형식의 제품으로써 공급원 승인당시 시험항목에 대하여 의뢰하는 경우는 비고란에 “공급원 승인시 시험항목” 으로 표기
- 조치계획 : 부적격 자재 발생시 구체적인 조치계획을 예정일과 함께 명기
- 품질시험 성적서 사본 제출(스캔 파일)

시료 채취 확인서

기관명	공사명	계약기간	원도급사	방음판 종류		방음벽 시공		채취일자	입회자 확인(자필 서명)
				형 식	재 질	시공업체	제조업체		
	00공사 (공구)								소속 : (시공사명) 직책 : 성명 :
									소속 : (자재공급사명) 직책 : 성명 :

☐ 방음시설 품질확인 시험을 위한 자재의 시편채취 과정이 공정하게 이행되었음을 확인합니다.

채취자 : 00지역본부(00사업단) 홍길동 (서명)

※ 작성방법

- 형 식 : 흡음형 또는 반사형
- 재 질 : 금속재, 비금속재, 목재, 투명, 콘크리트로 표기
 - 금속재 : 전면판, 후면판의 재질 및 컬러여부 명기[(예) 전면판 : 알루미늄(컬러), 후면판 : 아연도강판(비컬러)]
 - 투명형 : 투광부재의 재질 명기[(예) 투명형(PMMA)]