

## (김해울하2 LH1단지)주택 공기질 측정결과 보고(공고)

시 공 자	상호(사업장명칭)	쌍용건설(주)	성명(대표자)	김 석 준		
	주 소	서울특별시 송파구 올림픽로 299 (전화번호:055-339-1830)				
	공동주택 현황	공급세대	세대별 규모			
29㎡			37㎡	46㎡	㎡	㎡
		1,442세대	392세대	720세대	330세대	세대 세대
측 정 자	상 호	한국토지주택공사	등 록 번 호	129-82-10595		
	주 소	세종특별자치시 라온로 66(주택성능연구개발센터) (전화번호:044-902-9123)				

공동주택 공기질 측정결과(단위:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

항 목	측정 일시 (시간)	측정 지점 (동-호수)	거실 방향	벤젠	톨루엔	폼알데 하이드	에틸 벤젠	자일렌	스틸렌	라돈 (Bq/㎡)
권고기준	-	-	-	30 이하	1,000 이하	210 이하	360 이하	700 이하	300 이하	200 이하
1지점	(15:30)	(101- 305)		불검출	257.9	26.5	236.8	178.6	46.6	
2지점	(14:20)	(101-1105)		불검출	351.3	22.3	107.8	71.7	75.3	
3지점	(14:15)	(101-1904)		2.4	280.7	19.0	149.1	115.0	45.4	
4지점	(15:35)	(102- 205)		불검출	197.0	29.8	108.0	88.3	56.5	
5지점	(13:35)	(102-2105)		불검출	373.0	21.6	171.9	111.1	50.5	
6지점	(15:25)	(103- 307)		2.0	212.1	22.3	63.9	73.4	39.9	
7지점	(14:10)	(103-1006)		2.0	189.2	17.6	39.8	65.6	66.8	
8지점	(14:00)	(103-1806)		불검출	297.8	17.5	79.6	92.0	47.4	
9지점	(15:30)	(104-1005)		불검출	164.6	22.7	41.8	66.8	62.1	
10지점	(15:25)	(104-1806)		불검출	191.8	23.9	92.2	100.7	99.5	
11지점	(14:15)	(105- 305)		불검출	107.2	16.9	90.2	109.8	24.5	
12지점	(14:10)	(105-1004)		2.2	123.2	17.6	41.1	90.2	40.9	
13지점	(14:05)	(106- 305)		불검출	133.9	27.7	81.3	95.6	44.4	
14지점	(14:00)	(106-1007)		불검출	270.4	25.7	61.7	83.8	89.5	
15지점	(15:20)	(107-1005)		불검출	79.6	23.0	33.0	71.9	29.0	
16지점	(15:15)	(107-1806)		불검출	83.3	18.6	69.6	101.0	51.7	
평 균				0.537	207.06	22.04	91.74	94.72	54.38	

「실내공기질 관리법」 제9조제1항 및 같은 법 시행규칙 제7조제3항에 따라 신축 공동주택의 공기 질 측정결과를 위와 같이 보고(공고)합니다.

2019년 12월 19일

제출자 쌍용건설(주)



특별자치시장 · 특별자치도지사 · 시장 · 군수 · 구청장 귀하

※ 첨부서류: 신축 공동주택의 공기질 측정결과서 원본 1부

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부

① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부	② 의뢰내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01		시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장		규 모	총 1,442세대
	관 리 책 임 자			의 퇴 항 목	벤젠 등 6개항목

③ 시료채취	대상 시설 내 측정지점선정	국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법					
	현장정보	실내 기상			관련 설비 설치/가동 여부		
		측정지점	실내온도 (℃)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비 공기정화 설비
		101 - 305	22.7	1 018.0	39.3	-	-
		101 - 1105	22.0	1 014.9	40.5	-	-
	101 - 1904	21.2	1 012.4	42.4	-	-	
채취자 의견							
채취일		2019-12-10	시료채취자		조 수 민 (서명)		

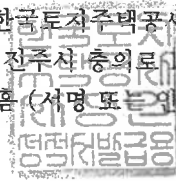
④ 측정분석결과	측정항목	관련기준 (µg/m³)	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기기명)	비 고
	벤젠	30	101 - 305	불검출	15:30~16:30	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	
톨루엔	1 000	257.9					
에틸벤젠	360	236.8					
자일렌	700	178.6					
스티렌	300	46.6					
폼알데하이드	210	26.5					
벤젠	30	101 - 1105	불검출	14:20~15:20	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	검출한계 : 2.0	
톨루엔	1 000		351.3				
에틸벤젠	360		107.8				
자일렌	700		71.7				
스티렌	300		75.3				
폼알데하이드	210		22.3				
벤젠	30	101 - 1904	2.4	14:15~15:15	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		
톨루엔	1 000		280.7				
에틸벤젠	360		149.1				
자일렌	700		115.0				
스티렌	300		45.4				
폼알데하이드	210		19.0				
분석기간		2019-12-12~14		분석책임자		문 회 범 (서명)	

⑤ 종합 의견

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2019년 12월 16일

상 호 : LH(한국투자주택공사)  
소재지 및 연락처 : 경남 진주시 충의로 19(충무공동)  
대표자 성명 : 변창훈 (서명 또는 인)



※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다.

※ 이 성적서는 KOLAS 인장과 관련이 없음

210mm×297mm[일반용지 60g/m²(재활용품)]

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부

① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부			② 의뢰내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고	
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01				시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구	
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장				규 모	총 1,442세대	
	관 리 책 임 자					의뢰항목	벤젠 등 6개항목	
③ 시료채취	대상 시설 내 측정지점선정	국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법						
	현장정보	측정지점	실내 기상				관련 설비 설치/가동 여부	
			실내온도 (°C)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비	공기정화 설비
			102 - 205	22.8	1 018.3	43.0	-	-
			102 - 2105	20.5	1 011.8	43.9	-	-
		103 - 307	23.6	1 017.7	38.9	-	-	
	채취자 의견							
채취일	2019-12-10		시료채취자	조 수 민 (기명)				
④ 측정분석결과	측정항목	관련기준 (µg/m³)	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기명)	비 고	
	벤젠	30	102 - 205	불검출	15:35~16:35	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	검출한계 : 2.0	
	톨루엔	1 000		197.0				
	에틸벤젠	360		108.0				
	자일렌	700		88.3				
	스티렌	300		56.5				
	폼알데하이드	210		29.8				
	벤젠	30	102 - 2105	불검출	15:35~16:35	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	검출한계 : 2.0	
	톨루엔	1 000		373.0				
	에틸벤젠	360		171.9				
	자일렌	700		111.1				
	스티렌	300		50.5				
	폼알데하이드	210		21.6				
	벤젠	30	103 - 307	2.0	15:25~16:25	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		
	톨루엔	1 000		212.1				
	에틸벤젠	360		63.9				
	자일렌	700		73.4				
	스티렌	300		39.9				
	폼알데하이드	210		22.3				
분석기간	2019-12-12~14		분석책임자	문 회 범				
⑤ 종합 의견	위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.							
<p style="text-align: center;">2019년 12월 16일</p> <p style="text-align: center;">상 호 : LH(한국토지주택공사)</p> <p style="text-align: center;">소재지 및 연락처 : 경남 진주시 충의로 69 (충무공동)</p> <p style="text-align: center;">대표자 성명 : 변창흠 (서명 또는 인)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다.</p> <p>※ 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련이 없음</p>								
210mm×297mm [일반용지 60g/m² (재활용품)]								

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부									
① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부			② 의뢰내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고		
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01				시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구		
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장				규 모	총 1,442세대		
	관 리 책 임 자					의 퇴 항 목	벤젠 등 6개항목		
③ 시료채취	대 상 시 설 내 측정지점선정	국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법							
	현장정보	측정지점	실내 기상				관련 설비 설치/가동 여부		
			실내온도 (℃)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비	공기정화 설비	
			103 - 1006	20.3	1 015.3	40.4	-	-	-
			103 - 1806	20.3	1 012.5	44.2	-	-	-
		104 - 1005	21.3	1 015.7	41.8	-	-	-	
채취자 의견									
채취일		2019-12-10		시료채취자		조 수 민 (서명)			
④ 측정분석결과	측정항목	관련기준 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기기명)	비 고		
	벤젠	30	103 - 1006	2.0	14:10~15:10	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)			
	톨루엔	1 000		189.2					
	에틸벤젠	360		39.8					
	자일렌	700		65.6					
	스티렌	300		66.8					
	폼알데하이드	210		17.6					
	벤젠	30	103 - 1806	불검출	14:00~15:00	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		검출한계 : 2.0	
	톨루엔	1 000		297.8					
	에틸벤젠	360		79.6					
	자일렌	700		92.0					
	스티렌	300		47.4					
	폼알데하이드	210		17.5					
	벤젠	30	104 - 1005	불검출	15:30~16:30	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		검출한계 : 2.0	
	톨루엔	1 000		164.6					
	에틸벤젠	360		41.8					
	자일렌	700		66.8					
	스티렌	300		62.1					
	폼알데하이드	210		22.7					
분석기간	2019-12-12~14		분석책임자		문 회 범 (서명)				
⑤ 종합 의견									
위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.									
2019 년 12 월 16 일									
상 호 : LH(한국토지주택공사)									
소재지 및 연락처 : 경남 김해시 중학로19 (충무공동)									
대표자 성명 : 변창흠 (서명 또는 인)									
									
※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다. ※ 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련이 없음									
210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]									

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부								
① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부			② 의뢰내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고	
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01				시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구	
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장				규 모	총 1,442세대	
	관 리 책 임 자					의 퇴 항 목	벤젠 등 6개항목	
③ 시료채취	대상 시설 내 측정지점선정		국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법					
	현 장 정 보	측정지점	실내 기상				관련 설비 설치/가동 여부	
			실내온도 (℃)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비	공기정화 설비
		104 - 1806	23.1	1 013.3	37.8	-	-	-
		105 - 305	20.9	1 017.9	38.4	-	-	-
		105 - 1004	21.4	1 015.9	34.3	-	-	-
채취자 의견								
채취일		2019-12-10		시료채취자		조 수 민 (서명)		
④ 측정분석결과	측정항목	관련기준 (µg/m³)	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기기명)	비고	
	벤젠	30	104 - 1806	불검출	15:25~16:25	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		검출한계 : 2.0
	톨루엔	1 000		191.8				
	에틸벤젠	360		92.2				
	자일렌	700		100.7				
	스티렌	300		99.5				
	폼알데하이드	210		23.9				
	벤젠	30	105 - 305	불검출	14:15~15:15	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		검출한계 : 2.0
	톨루엔	1 000		107.2				
	에틸벤젠	360		90.2				
	자일렌	700		109.8				
	스티렌	300		24.5				
	폼알데하이드	210		16.9				
	벤젠	30	105 - 1004	2.2	14:10~15:10	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		
	톨루엔	1 000		123.2				
	에틸벤젠	360		41.1				
	자일렌	700		90.2				
	스티렌	300		40.9				
	폼알데하이드	210		17.6				
분석기간		2019-12-12~14		분석책임자		문 회 범 (서명)		
⑤ 종합 의견								
위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.								
2019 년 12 월 16 일 상 호 : LH(한국토지주택공사) 소재지 및 연락처 : 경남 진주시 충의동 19(충무공동) 대표자 성명 : 변창흠 (서명 또는 인)								
※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다. ※ 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련이 없음								

210mm×297mm[일반용지 60g/m²(재활용품)]

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부

① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부	② 의뢰내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01		시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장		규 모	총 1,442세대
	관 리 책 임 자			의 의 항 목	벤젠 등 6개항목

③ 시료채취	대상 시설 내 측정지점 선정		국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법					
	현장 정보	측정지점	실내 기상				관련 설비 설치/가동 여부	
			실내온도 (°C)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비	공기정화 설비
			106 - 305	23.8	1 015.4	38.1	-	-
			106 - 1007	24.1	1 016.0	37.4	-	-
	107 - 1005	23.6	1 015.8	37.9	-	-		
채취자 의견								
채취일		2019-12-10	시료채취자		조 수 민 (서명)			

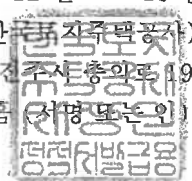
④ 측정분석결과	측정항목	관련기준 (µg/m³)	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기기명)	비고	
	벤젠	30	106 - 305	불검출	14:05~15:05	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		검출한계 : 2.0
	톨루엔	1 000		133.9				
	에틸벤젠	360		81.3				
	자일렌	700		65.6				
	스티렌	300		44.4				
	폼알데하이드	210		27.7				
벤젠	30	106 - 1007	불검출	14:00~15:00	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	검출한계 : 2.0		
톨루엔	1 000		270.4					
에틸벤젠	360		61.7					
자일렌	700		83.8					
스티렌	300		89.5					
폼알데하이드	210		25.7					
벤젠	30	107 - 1005	불검출	15:20~16:20	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNP 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)	검출한계 : 2.0		
톨루엔	1 000		79.6					
에틸벤젠	360		33.0					
자일렌	700		71.9					
스티렌	300		29.0					
폼알데하이드	210		23.0					
분석기간		2019-12-12~14		분석책임자		문 희 범 (서명)		

⑤ 종합 의견

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2019년 12월 16일

상 호 : LH(한국토지주택공사)  
소재지 및 연락처 : 경남 김해시 장유동 19(충무공동)  
대표자 성명 : 변창흠 (서명 또는 인)



※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다.

※ 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련이 없음

210mm×297mm [일반용지 60g/m² (재활용품)]

4. 실내공기질분야 측정기록부

실내공기질 측정기록부								
① 의뢰인	상 호(기관명)	LH 경남지역본부			② 의뢰 내용	측 정 용 도	지자체보고, 입주민공고	
	소 재 지(주소)	경남 김해시 장유동 604-01				시 설 명	신축공동주택 김해올하2 A-1BL 2공구	
	대 표 자(의뢰인)	경남지역본부장				규 모	총 1,442세대	
	관 리 책 임 자					의뢰 항목	벤젠 등 6개항목	
③ 시료 채취	대상 시설 내 측정지점선정		국립환경과학원고시 제2018-64호 실내공기질 공정시험기준 ES02130.c 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법					
	현 장 정 보	측정지점	실내 기상				관련 설비 설치/가동 여부	
			실내온도 (℃)	실내기압 (hPa)	습도 (%)	기류속도 (m/s)	환기 설비	공기정화 설비
		107 - 1806	23.1	1 013.1	45.0	-	-	-
	채취자 의견							
	채취일		2019-12-10		시료채취자		조 수 민 (서명)	
④ 측정 분석 결과	측정항목	관련기준 (µg/m³)	측정 지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법 (기기명)	검출한계 : 2.0	
	벤젠	30	107 - 1806	불검출	15:15~16:15	휘발성유기화합물: 고체흡착관과 기체크로마토그래프법 (GC/MS)  폼알데하이드: 2,4 DNPH 카트리지와 액체크로마토그래프법 (HPLC)		
	톨루엔	1 000		83.3				
	에틸벤젠	360		69.6				
	자일렌	700		101.0				
	스티렌	300		51.7				
	폼알데하이드	210		18.6				
	분석기간	2019-12-12~14		분석책임자		문 희 범 (서명)		
	⑤ 종합 의견							
	위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다. 2019 년 12 월 16 일 상 호 : LH(한국토지주택공사) 소재지 및 연락처 : 경남 진주시 중의로10 (충무공동) 대표자 성명 : 변창흠 (서명 또는 인) 							
	※ 의뢰사항과 관련이 없는 난은 "해당 없음"으로 기재됩니다. ※ 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련이 없음							
	210mm×297mm[일반용지 60g/m²(재활용품)]							