

2024년 마을단위 LPG배관망 구축사업 설명자료



사업개요 및 추진체계

사업목적

도시가스 미공급지역 주민의 연료사용 환경 개선

사업지원

- 범위 : LPG저장시설(소형저장탱크), LPG배관망, 옥내배관, LPG보일러, 부대설비(가스 계량기, 가스밸브 등), CCTV 등 설치
- 금액 : 총 사업비의 90%를 보조금(중앙정부, 광역시·도, 지자체)으로 지원하고 사용자가 10%를 부담

* 기초수급자 : 자부담금 100% 지원

* 차상위 계층 : 자부담금 50% 지원

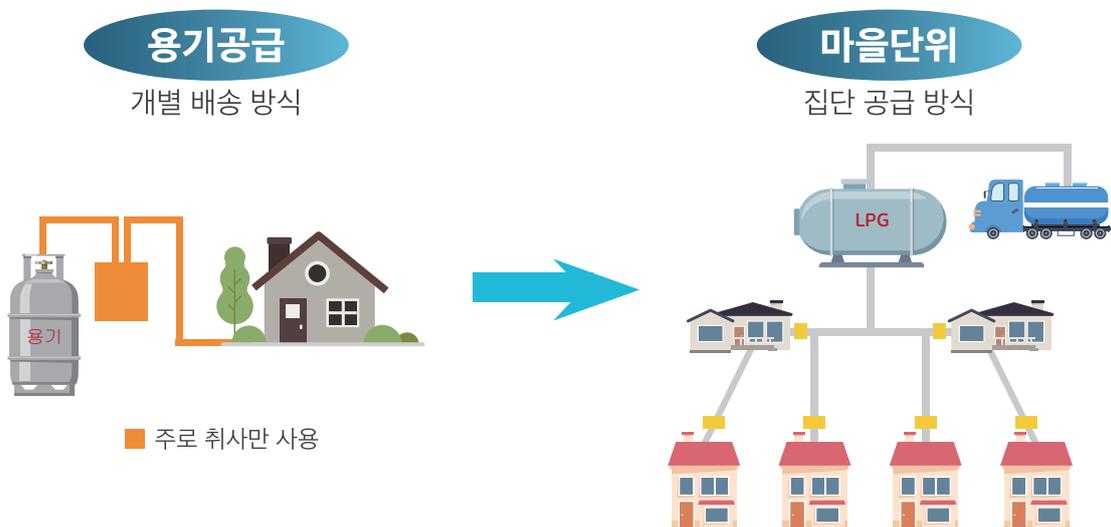
사업내용

- 도시가스 미공급지역에 LPG저장탱크 및 공급배관 등 시설 설치 및 비용 지원
- * 유사사업 : 간이 상수도 지원
- 취사 및 난방 연료비를 절감시키고 도시가스 수준의 LPG사용으로 안전성·편리성 확보

추진체계

- 중앙정부 LPG 소형저장탱크 지원사업 운영기준 마련
- 지자체(시/도 및 시/군/구) 수요조사, 마을선정, 각종 인허가 등 지원
- 위탁수행기관 (한국LPG사업관리원) 사업(설계, 시공 등) 관리

사업 전·후 공급방식 비교



기대효과

안전성 및
편리성 제고

- 용기 공급 대비 안전성이 대폭 향상되고, 계획적이고 안정적 배송이 가능(도시가스에 준하는 끊임없는 공급)

가스시설
현대화

- 고무호스 · 노후배관 철거 및 금속배관 교체, 가스경보기 및 CO감지기 설치 등 가스시설 현대화

연료비 절감

- LPG 유통구조 축소 및 연료사업자 간 경쟁을 통해 LPG 소비자 가격 인하 (20~40%)
* 3단계 용기거래(수입사-충전소-판매소) → 2단계 체적거래(수입사-별크 공급)

| 연료 간 가격 경쟁력 비교 |

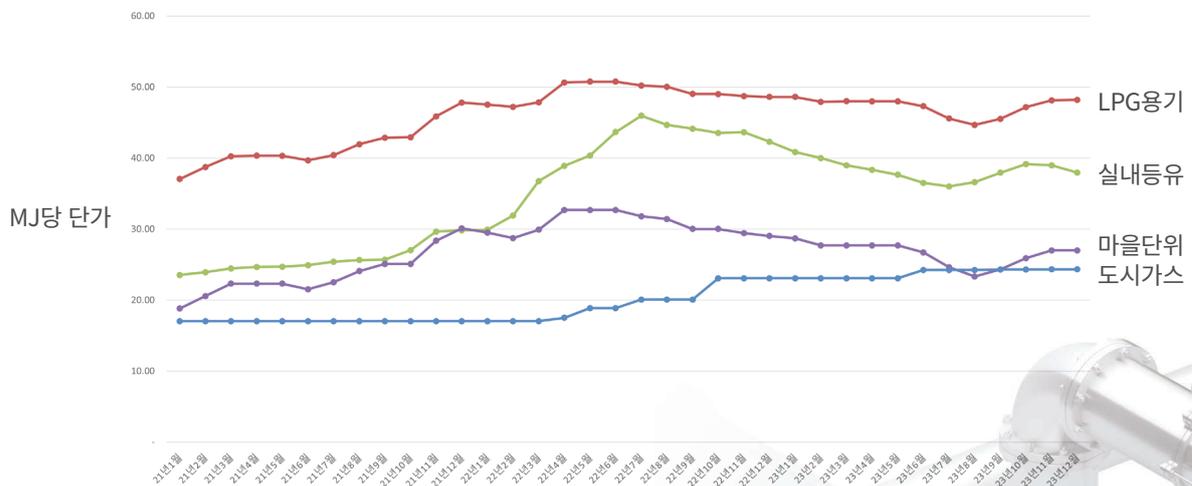
2023년 평균 기준

구분	개선후	개선전		도시가스
		LPG용기(취사)	실내등유(난방)	
세후 소비자 가격	1,332.4 원/kg	2,372.2 원/kg	1,399.9 원/ℓ	23.8 원/MJ
	2,743.8 원/m ³	4,885.2 원/m ³		1,015.9 원/m ³
총발열량 (MJ/단위)	103.4	103.4	36.7	42.7
MJ당 단가(원/MJ)	26.5	47.3	38.3	23.8
마을단위 공급가격 대비 지수(%)	100	178	144	90

※ LPG가스의 kg → m3 단위 변환 시 기화율은 0.4856 으로 전국 표준기화율 평균 기준

※ 연료별 가격: 2023년 평균가격 적용 (자료출처: 도시가스협회, 석유공사 오피넷, LP가스집단공급업협동조합, 한국LPG사업관리원)

| 최근 3년간 연료별 가격추이 |



주요시설 설치방안

LPG 저장시설

- 1.0~4.9톤(세대별 개별세대 탱크 설치시 0.25톤)
 - 마을 유희부지 활용(13.45m×11m = 148㎡, 약 45평) * 법적 안전거리 포함
 - 저장시설 기화기, CCTV, 경보기 가동을 위한 전력(380V) 확보



저장시설



기타시설



저장시설 위치



0.25톤 개별시설

주요시설 설치방안

LPG 배관망

- 도로 등에 지하 매설되는 가스 배관
 - 규격은 63mm~110mm폴리에틸렌(PE)관(부식 없음)으로 용착매설
 - 심도는 8m이상의 차도는 1.2m, 8m이하의 차도는 1.0m 인도는 0.6~0.8m
 - LPG 배관 매설시 사유지 동의 필요



옥내배관 및 소비 설비

- 공급배관에서 단독주택, 다세대주택 내 인입배관 및 계량기
- LPG보일러 지원을 통한 난방비용 절감
- LPG보일러 설치시, 같은 공간에 화기 보일러 설치 불가
- 등유보일러 병렬연결은 불가
- * 보일러는 20,000kcal/hr 일반형 보일러(30평형)로 지원되며 용량 및 등급 변경시 개별 부담 발생



LPG배관망 구축사례

마을 현황

지역명	거교2리마을	세대수	33세대
소재지	충청북도 보은군 회남면 사담리 26-14	가스시설의 용도	취사/난방용
소요 예산	3.9억원(국비1.9억/지방1.6억/자부담0.4억)	공급단가	1,466원/kg(MP + 120원/kg)
기존 연료	취사 : LPG용기(33 세대) 난방 : 등유(18 세대), 심야전기(11 세대), 회목(1세대), LPG(3세대)		

설치 제원

설비명	규격	수량	비고
소형공급시설	2.0TON	1	강제기화방식
	0.25톤	1	자연기화방식
공급 배관	63A	0.66km	매몰용 PE관

배관망 조감도



LPG배관망 구축사례

개선 전



| LPG 용기 시설 |



| 기존 난방시설(등유보일러 등) |

개선 후



| LPG소형저장탱크 |



| 공급배관시설 시공 |



| 세대 내 배관 및 계량기 |



| LPG 보일러 설치 |

사업 추진 일정

일시		주요 추진 일정	비고
사업 준비	1월	• 개선마을 확정(지자체·산업부)	* '24년 개선마을 수요조사는 '23년도 기 시행
	2월	• 광역·기초지자체 담당자 대상 설명회 개최 • 현장조사 및 기초설계(예가포함) 등 타당성 분석 • 마을주민 설명회 시행(~4월말 완료)	* 마을조사 세부시행지침 등 별도 안내
시설 개선 관리	3월 ~ 5월	• 마을별 상세설계 및 측량실시 • 자부담 확정 및 납부	
	6월 ~ 11월	• 마을별 시공자, 공급자 입찰 및 선정 * 공급자 집단공급사업 인허가 추진 - 도로점용·굴착 심의 - 기술검토 : 안전공사(7일), 사업허가 : 시군구(5일) • 공사 시작 : 평균 3개월 소요 • 감리 및 현장 확인	* 지자체 추경 진행(필요시) * 입찰공고 * 나라장터
	12월	• 시공완료 및 가스공급 • 사업완료 및 정산	

사업추진 협조

- 지원 세대수(동의서 제출) 및 탱크위치 변경 등으로 인한 재설계, 예산 조정 등으로 인한 시공지연 방지
- 동의서 제출 세대만 설계 반영 / 사유지 동의서 필수
- 세대확인 시 세대주, 거주자 구분 필요
- 탱크설치 부지의 용도, 설치가능 여부 (마을회의를 통하여 회의록 및 동의서를 제출)
- 상가, 식당 등에서는 기존 공급업체와의 요금정산
- 자부담금은 고지시 납부
- 세대시설공사 착공 이후 사업신청취소 시 시설의 설치 및 철거비용 전액 부담
- 가스사고 예방을 위해 기존 LPG용기는 회수(폐기) 권장

주요 질의 내용

항목	질문	지역	답변내용 및 자료
1	LPG저장 탱크가 위험하지 않은지?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 탱크설치 장소에 콘크리트로 토목공사 후 저장탱크를 앙카볼트로 단단히 고정시켜 넘어지거나 훼손되지 않는 구조이며 외부로부터 압력(화재 및 온도)을 받을시 경보기, 자동방출관등의 보호장치 설치로 용기 사용대비 5배이상 안정성 향상 ▶ 그 외 안전시설(헬스, 보호대, 가스누설검지기등)도 갖추고 있음.
2	타연료하고 연료비 차이는?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 취사 : LPG용기는 유통구조 특성상 다단계로 인해 도시가스 대비 2배의 부담이나 소형저장탱크는 유통비용을 절감하여 LPG용기 사용대비 20~40%이상 연료비 절감 가능 ▶ 난방 : 시범사업 결과 등유보다 약 10% 내외 절감 효과를 볼 수 있으며 다만 심야전기 보다 사용여건에 따라 다름
3	예상 자부담 금액?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실시설계를 실시하고 시공 낙찰금액이 결정되면 총 금액을 세대수로 나눈 금액의 10%가 자부담으로 책정되며, 가구별 자부담금액은 균등책정되며, 보일러 지원 여부에 따라 차등부과 ▶ 기초설계 결과 가구당 자부담 평균금액은 130~150만원 ▶ 기초생활수급자 및 차상위 계층 대상자의 자부담 일부 지원
4	추후 신청 및 철거 가능 여부?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 지원 동의서 미제출 및 공사도중 추가신청은 불가능하며 공사 완료 후 개인 자부담에 의하여 개별 설치하여야 함 ▶ 공사 진행중 철거 불가
5	시설관리 주체는?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 동 사업으로 지원·설치되는 LPG공급 시설은 마을주민 공동 소유이므로 시설관리 및 안전관리 책임은 마을주민들에게 있으나, 공급시설의 운영 및 관리를 LPG집단공급사업자에게 위탁을 주는 형식으로 해당 사업자가 법적인 유지 보수 의무가 있음. 시공 후 하자보수기간 내에는 시공자가 A/S를 담보해야 함
6	저장탱크 설치 부지 면적?	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 바닥면적은 약 가로 10m, 세로 5m(50m²)가 소요되며 높이는 2.5m, 다만 하부 및 상부에 시설물이 없는 마을 공용부지여야 함 ▶ 법적 안전거리 기준에 따라 이격거리를 유지하기 위해 필요면적이 넓어질수 있음

LP가스 안전사용
수칙(수용가 배포용)

LP가스는 무엇일까요?



LP가스를 올바르게 사용하려면?



가스비를 절약하려면?



만약 가스가 누출된다면.....





한국LPG사업관리원

Korea LPG Project Management Service