

특정사안감사

# 감 사 보 고 서

부산광역시 동래구 하수펌프공법 선정 관련  
감사제보사항

2022. 7.

감 사 원

# 목 차

I. 감사실시 개요 .....	1
II. 감사결과 .....	3
1. 감사결과 총괄 .....	3
2. 통보사항 .....	4
(1) 하수펌프공법 선정업무 부당 처리[통보(인사자료)] .....	5
(2) 중소기업제품 성능인증업무 부적정(통보) .....	20

# I. 감사실시 개요

---

## 1. 감사배경 및 목적

감사원은 「감사원법」 제22조부터 제24조까지의 규정에 따른 감사원의 감사를 받는 기관, 단체, 공무원의 위법행위 또는 부당행위 등에 대하여 국민 목소리에 귀 기울이는 수요자 중심의 감사를 위해 「감사제보의 처리에 관한 규정」(감사원 훈령)을 마련하여 감사제보<sup>1)</sup>사항을 접수하고 이를 조사·처리하고 있다.

2021. 6. 28. 부산광역시 동래구에서 하수도 정비사업을 추진하면서 ① 특허공법 선정의 타당성 검토 없이 하수펌프 관련 특허공법을 적용하였고 ② 특허의 핵심내용(가변형 롤러 등)이 반영되지 않은 하수펌프에 대해 성능인증서가 발급된 제품(특허)이라는 사유로 수의계약하였다는 내용의 감사제보가 접수되어 그 내용을 확인하기 위하여 이번 감사를 실시하였다.

## 2. 감사중점 및 대상

이번 감사는 감사제보 내용에 따라 부산광역시 동래구에서 적용한 특허공법이 타당한지 여부 및 중소기업부에서 특허의 핵심내용이 반영되지 않은 하수펌프에 대해 성능인증서를 발급하였는지 여부를 확인하는 데 중점을 두고 감사하였다.

---

1) 감사제보란 감사원 감사를 받는 단체, 공무원 등의 위법행위 또는 부당행위 등에 대한 내용 및 이를 뒷받침할 수 있는 근거자료 등 감사원의 감사 및 기업불편·부담 해소·시정업무에 필요한 정보를 감사원에 제보하는 것을 말함

### 3. 감사실시 과정

감사원은 실지감사에 앞서 감사제보 관련 기관인 부산광역시 동래구 등으로 부터 감사제보 관련 자료를 제출받아 검토하거나 부산광역시 동래구 온천동 소재 하수펌프장을 현장 방문하는 등으로 해당 하수펌프장에 유입되는 우수 및 하수 실태를 분석하였다.

그 결과, 해당 하수펌프장은 평시에 유입되는 하수 등이 없어 이를 배수하기 위한 용도의 수문이 불필요하므로 해당 하수펌프장에 수문이 결합된 수문일체형 펌프(특허를 사업화한 제품)를 설치할 필요가 없다는 사실을 확인하였다.

그리고 특허청의 산하단체인 특허정보진흥센터에 자문하여 특허를 사업화한 수문일체형 펌프에 특허 청구항의 핵심 구성요소가 반영되지 않은 사실을 확인 하였다.

이에 부산광역시 동래구에서 수문일체형 펌프를 적용한 경위 및 중소벤처기업 부에서 특허 청구항의 핵심 구성요소가 결여된 제품에 대해 성능인증서를 발급한 경위를 각각 확인하기 위하여 2021. 12. 2.부터 같은 해 12. 10.까지 7일간 감사인 원 4명을 투입하여 실지감사를 하였다.

### 4. 감사결과 처리

감사결과와 관련하여 부산광역시 동래구 등으로부터 업무처리 경위·향후 처리대책 등에 대한 답변서를 받는 등 주요 지적사항에 대한 의견을 교환하였다. 이후 감사원에서는 지적사항에 대한 내부 검토를 거쳐 2022. 7. 14. 감사위원회 의의 의결로 감사결과를 최종 확정하였다.

## II. 감사결과

### 1. 감사결과 총괄

감사결과 [표]와 같이 총 2건의 통보사항이 확인되었다.

[표] 지적사항 현황

(단위: 건, 명)

구분	합계	통보	
		일반	인사자료(인원)
건수	2	1	1(2)

감사결과 확인된 주요 문제점은 다음과 같다.

#### (가) 하수펌프 특허공법 선정 분야

- 부산광역시 동래구는 기존 펌프공법을 특허공법으로 변경할 필요성이 없었는데도  
- 특정업체 임원이 공법변경을 제안하면서 자사의 특허공법을 심사대상으로 포함한 공법선정(변경)안을 작성·제출하자  
- 위 임원을 공법선정위원회 위원으로 위촉한 후, 위 임원이 제출한 공법선정(변경)안을 그대로 공법선정위원회에 상정하는 등으로 특정업체의 특허공법을 선정

#### (나) 특허 제품 성능인증 분야

- 중소벤처기업부는 특허를 사업화한 제품인 수문일체형 펌프에 대해 해당 특허 청구항의 핵심내용이 미반영되었는데도 이를 확인하지 않은 채 성능인증서를 발급

이에 대하여 부산광역시시장에게 특허공법 선정 업무를 부당하게 처리한 관련자에 대해 통보(인사자료)하는 등 조치기관에 총 2건의 감사결과를 통보하였다.

## 2. 통보사항

명세: 별첨

# 감 사 원

## 통보(인사자료)

제 목 하수펌프공법 선정업무 부당 처리

소 관 기 관 부산광역시 동래구

조 치 기 관 부산광역시

내 용

### 1. 사건 개요

부산광역시 동래구(이하 “동래구”라 한다)는 관내 온천동 일원(이하 “온천배수 구역”이라 한다)에 “하수도정비 중점관리지역 정비사업”(사업비 18,800백만원, 이하 “하수도정비사업”<sup>1)</sup>)을 실시하면서 빗물펌프장<sup>2)</sup> 2개소에 수중펌프를 각각 설치하는 것으로 실시설계<sup>3)</sup>를 완료하고 2017. 6. 28. 공사를 착수하였다.

그러나 해당 하수도정비사업 구간에 매설된 가스관로 등의 지장물 이설이 어렵게 되자 새로운 하수관로 설계 및 이에 따른 수리(水理) 검토를 위하여 2018. 6. 8. 수리재검토 회의<sup>4)</sup>를 개최하였는데, 이 회의에서 수중펌프를 수문일체형 펌프로 변경설치하는 방안이 제안되자, 수문의 필요성에 대한 검토 없이

- 
- 1) 동래구는 2014. 8. 25. 관내 온천동 일원에 3시간 동안 115mm의 집중호우가 내려 3명의 인명피해와 함께 시가지 침수(면적 1.33km<sup>2</sup>, 건물 891동) 등 피해가 발생하자, 2015. 9. 22. 환경부에 온천천 일원을 하수도정비 중점관리지역으로 지정해 달라고 신청하였고, 환경부는 같은 해 12. 1. 「하수도법 시행규칙」 제1조의3에 따라 동래구 온천천 일원을 중점관리지역으로 지정공고(환경부 공고 제2015-754호)하면서 온천배수구역 하수도정비사업의 전체 사업비 18,800백만 원 가운데 5,640백만 원을 국비로 예산 지원함
  - 2) 우천시 지반이 낮은 지역에서는 자연 유하(경사를 통해 자연적으로 물이 흐르는 것)에 의해 우수를 배출할 수 없으므로 펌프를 이용해 강제 배출할 시설을 말함
  - 3) 동래구는 2017. 6. 7. 온천배수구역 하수도정비사업 공사용역을 발주하면서 온천천 1·2펌프장에 설치된 수중펌프를 관급자재로 공급하기로 발주계획을 수립함
  - 4) 수리재검토 회의에는 사업담당 A, ◀계장 B, ♠과장 C, ◎◎ 소속 D 외에도 시공업체(□□)와 건설관리용역업체(△△) 측 담당자가 참석함

바로 공법선정위원회를 소집하여 2018. 6. 28. 위 수중펌프 2개를 ◇◇가 보유한 특허(등록번호 제ㄱ호) 및 ○○주식회사(이하 “○○”라 한다)가 보유한 특허(등록번호 제ㄷ호)를 각각 사업화한 수문일체형 펌프로 변경설치하기로 하였다.

## 2. 관계법령 및 판단기준

### 가. 관계법령 등

「건설기술 진흥법 시행령」 제34조 제3항 및 같은 법 시행규칙 제40조 제1항 제5호에 따르면 발주청은 지정·고시된 신기술이 기존 기술에 비하여 시공성 및 경제성 등에서 우수하면 건설공사의 설계에 반영하고, 설계보고서에 신기술과 기존 공법에 대하여 시공성, 경제성, 안정성, 유지관리성, 환경성 등을 종합적으로 비교·분석하여 해당 건설공사에 적용할 수 있는지 검토한 내용을 포함시키도록 되어 있다.

그리고 구 「부산광역시 건설신기술 활용 촉진에 관한 조례」(2020. 7. 15. 부산광역시 조례 제6173호로 개정되기 전의 것, 이하 “건설신기술 활용 촉진 조례”라 한다) 제9조 제2항에 따르면 발주청은 건설공사 설계를 시행할 때 관련 신기술과 기존 기술을 비교·검토하도록 되어 있고, 「신기술 공법선정절차 및 선정위원회 운영 기준」(부산광역시 지침, 이하 “공법선정위원회 운영기준”이라 한다)<sup>5)</sup> 제1장 ‘적용기준’ (2. 관련근거) 및 제4장 ‘평가기준 및 평가방법’ 등에 따르면 공법선정위원회는 평가대상 신기술의 성능·품질 수준, 시공성, 경제성, 유지관리성 등을 종합적으로 기존 공법과 비교·분석하여 해당 건설공사에 적용할 수 있는지를 검토한 후에 선정하도록 되어 있다.

5) 부산광역시는 2016. 4. 15. 공공발주 건설공사에 신기술을 적용하면서 공법선정, 사후관리 등에 나타난 문제점을 개선·보완할 목적으로 공법선정위원회 운영기준을 마련하여 부산광역시 분청, 직속기관 및 사업소, 자치구·군, 공사·공단에서 시행하는 건설공사 설계 시 적용하도록 시달(기술심사과-2536)함



그리고 건설신기술 활용 촉진 조례 제9조 제2항과 공법선정위원회 운영기준 제1장 ‘적용기준’ 및 제2장 ‘신기술 공법절차’에 따르면 설계용역이 시행된 사업의 경우 설계용역사가 신기술 공법의 적용 가능 여부 등을 사전검토한 후 발주청에 검토자료를 제출하면 발주청은 위 사전검토자료를 공법선정위원회에 상정하여 공사설계에 반영하도록 되어 있고, 신기술 외 특허공법 선정 시에도 공법선정위원회 운영기준에서 정하는 방법과 절차를 적용할 수 있도록 되어 있다.

또한 공법선정위원회 운영기준 제3장 ‘공법선정위원회 구성 및 운영’에 따르면 발주기관은 최근 3년 이내 평가대상 신기술 보유업체에 재직한 이력이 있는 자, 기타 공정한 평가를 수행할 수 없다고 판단되는 경우에는 평가위원 선임대상<sup>6)</sup>에서 배제하여야 하고, 평가위원이 공정하고 투명하게 평가할 수 있도록 위원회 개최 전 평가위원으로부터 평가 신기술 등에 직·간접적으로 관련된 사실이 없음을 확인하는 청렴서약서<sup>7)</sup>를 징구하도록 되어 있다.

#### 나. 수중펌프와 수문일체형 펌프 비교 및 온천배수구역 유수 실태 등

##### 1) 수중펌프와 수문일체형 펌프의 기능

「재해예방을 위한 고지배수로 운영관리 지침」(행정안전부 훈령 제38호, 2018. 6.

5. 시행)에 따르면 강우로 인해 발생하는 내수범람<sup>8)</sup>을 방지하기 위한 내수배제시

설은 자연배수방식과 강제배수방식으로 분류할 수 있는데, 자연배수방식은 배수

6) 동래구에서는 2017. 2. 9. “신기술·특허공법의 투명하고 공정한 선정을 위한 심의위원회 구성·운영 계획”을 수립·시행하여 17개 기술분야 180명의 안전관리자문위원회 명단을 구성한 바 있으며 담당 부서에서는 심의위원회를 개최하려 할 때마다 위 명단의 위원들 중에서 임의로 선정(Pool 방식)하고 있음

7) 청렴서약서의 주요 내용은 ‘공법선정위원회 평가위원으로 평가를 수행함에 있어 위 공사와 평가 신기술 등에 직·간접적으로 관련된 사실이 없음을 확인하고, 공정하고 객관적인 평가가 되도록 노력하며 위 내용을 위반 시 어떠한 조치도 감수하겠다.’라는 것임

8) 외수범람은 외수가 제내지(堤内地)로 흘러드는 것을 의미하고, 하수도 관경의 부족으로 인해 홍수류가 맨홀 등을 통해 역류하여 제내지 침수가 발생하는 것을 내수범람이라고 함

유역이 고지대에 위치하여 중력에 의한 자연 배수가 가능할 때 설치하며, 강제 배수방식은 배수유역이 하류부나 하천 연변에 위치하고 있어 자연적으로 내수를 배수할 수 없는 경우에 설치한다.

강제 배수를 위해 펌프장에 설치되는 펌프에는 [그림 1]과 같이 수문이 없는 수중펌프와 수문과 펌프가 결합된 수문일체형 펌프의 유형이 있다.

[그림 1] 수중펌프와 수문일체형 펌프의 형태 및 특징

구분	수중펌프	수문일체형 펌프
형태 (모습)		
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>수문 없이 하수를 강제 배수할 수 있는 펌프만 있는 형식으로 일반적으로 사용되는 펌프 유형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수중펌프에 수문이 결합된 펌프 유형</li> <li>상시 하수가 흐르는 지역에 수문을 개폐하여 자연유하(自然流下)를 통제할 필요가 있는 환경에 적합</li> </ul>

자료: 「재해예방을 위한 고지배수로 운영관리 지침」 자료 등 재구성

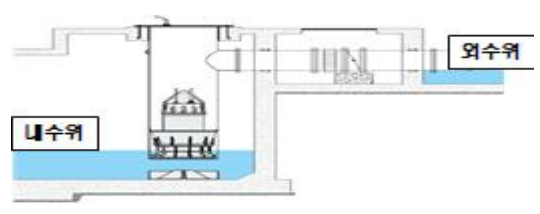
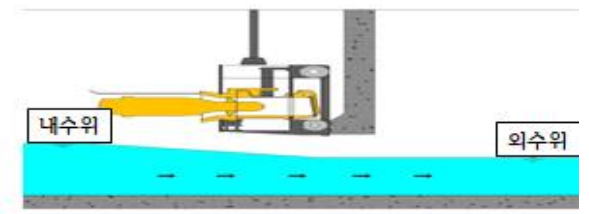
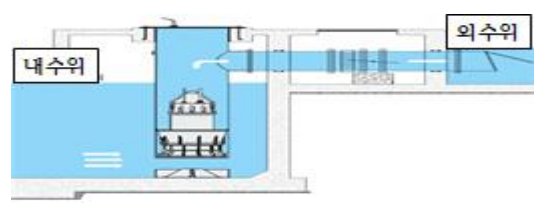
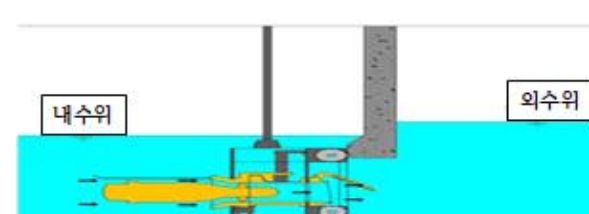
수문일체형 펌프는 [그림 2]와 같이 평시에 내수위<sup>9)</sup>가 외수위보다 높고 상시적으로 물이 일정 수준 이상 흐르고 있어 수문을 개방하여 내수를 자연배수(이하 “자연유하”라 한다)하다가, 집중호우로 내수위가 평시보다 증가할 경우에는 내수범람을 막기 위하여 수문을 닫고<sup>10)</sup> 펌프로 내수를 제내지 밖으로 강제 배수해야 하는 환경에 적합한 반면, 수중펌프는 평시 내수위가 외수위보다 낮거나 내수위에서 외수위로 흐르는 유량이 적어 수문이 불필요하나, 집중호우 시에 내수위가 올라가면 내수범람을 막기 위하여 펌프로 내수를 제내지 밖으로 강제 배

9) 침수피해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역의 수위로서 둑이나 제방 등을 기준으로 제내지에 있는 하천의 수위

10) 수문을 개방할 경우 내수위보다 외수위가 높다면 역류(외수→내수)현상이 발생함

수해야 하는 환경<sup>11)</sup>에 적합하다.

[그림 2] 수중펌프와 수문일체형 펌프의 운용방법

구분	수중펌프	수문일체형 펌프
평시	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내수위가 낮아 펌프 미가동</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 펌프장을 통해 상시 흐르는 하수(물)를 수문을 열어 자연 유하시킴</li> </ul>
집중 호우 시	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내수위가 증가하면 펌프를 가동하여 강제 배수</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내수위가 증가하면 역류를 방지하기 위해 수문을 닫고, 펌프를 가동하여 강제 배수</li> </ul>

자료: 동래구 제출자료 재구성

## 2) 온천천과 건너천 유역의 우수실태 및 수문의 활용성 검토

온천천<sup>12)</sup>은 [그림 3]과 같이 부산광역시 금정구 금정산에서 발원하여 수영강 하구로 유출되는 지방하천으로 동래구 온천동 일원(지하철 1호선 명륜역 인근)에서 그 지류하천인 건너천<sup>13)</sup>과 합류된다.

그리고 건너천은 온천동 일원을 흐르는 복개하천(상부는 도로 등으로 이용)으로 우수(빗물)와 생활하수가 유입되는 철근콘크리트 박스<sup>14)</sup>(높이: 1.3~4.0m, 폭:

- 11) 수문일체형 펌프는 평시에도 흐르는 하수 등이 많은 경우 자연유하를 통해 내수배제를 하고, 집중호우 시에는 역류 방지를 위해 수문을 닫고 펌프를 가동하여 단시간에 내수배제를 하여야 하는 환경에 적합하고, 수중펌프는 평시에 흐르는 물이 없는 등 자연유하의 가능성이 적은 환경에 적합함
- 12) 수영강 하구로부터 약 3.1km 상류 지점(동래구 안락동 일원)에서 수영강으로 유출되며 전체 유역면적은 56.28km<sup>2</sup>, 길이는 13.24km임
- 13) 건너천은 전체 길이는 910m(동래구 온천장로 81-1부터 온천장로 1-1까지), 유역면적은 4.62km<sup>2</sup>인 소하천(「하천법」 대신 「소하천정비법」을 적용받음)으로 온천천 전체 유역면적(56.28km<sup>2</sup>)의 8.2%에 해당하며 1992년 12월 복개하천이 준공됨
- 14) 수로암거(BOX): 지하에 매설한 관거 또는 밀폐형 덮개가 있는 인공수로를 말하며 수로가 제방·도로·철도 등의 축제(築堤)를 가로지를 때나 지하에 하수도를 설치할 때 이용됨

2.7~5.8m) 형태의 합류식 하수관로<sup>15)</sup>가 설치되어 있다.

[그림 3] 건너천 및 온천천과 온천천 1·2펌프장 설치 위치 등



자료: 동래구 제출자료 재구성

그리고 온천천 1·2펌프장은 건너천에서 하수관로<sup>16)</sup>를 월류하는 우수 및 하수 등을 집수(集水)하여 곧바로 온천천(제내지 밖)으로 강제 배수함으로써 온천동 일원(건너천 복개하천의 지상 포함)의 침수피해를 막기 위한 시설이다.

한편, 평시에 건너천 하수관로에 유입되는 하수는 해당 하수관로 전체 우수 용량의 10%가량에 불과한 상태인데, 이마저도 온천천과 수영강이 합류되는 지점에 설치된 하수종말처리장으로 유도되어 처리<sup>17)</sup>된 후 수영강으로 배수되므로 건너천 하수관로를 통해 온천천 1·2펌프장으로 직접 유입되는 하수가 없는 등 펌프(수문 포함)를 사용할 필요가 없다.

그리고 집중호우 시에는 건너천 하수관로를 월류하는 우수 및 하수 등이 있더라도 이는 온천천 1·2펌프장으로 집수되어 펌프를 가동함으로써 곧장 온천천

15) 하수도로 유입되는 빗물·지하수가 오수와 함께 흐르도록 하기 위한 하수관로를 말함(「하수도법」 제2조 제7호)  
 16) 건너천의 합류식 하수관로에는 오수가 흐르고 있어 평소에는 온천천으로 그대로 방류하지 않고 하수종말처리장으로 보내어 처리하고 있음  
 17) 평시 건너천 하수관로에 유입된 물은 하수 등 악취가 나는 오수이므로 온천천 1·2펌프장에서 이를 집수하여 온천천으로 배수할 수 없음

으로 강제 배수<sup>18)</sup>하므로 평시나 집중호우 시나 온천천 1·2펌프장에 집수된 하수 등을 온천천으로 배수하기 위해 수문은 전혀 필요가 없다.

이에 동래구와 2016. 4. 22. 온천배수구역 하수도정비사업의 실시설계용역 계약(계약금액: 661,700,000원)을 체결한 ▷▷ 외 1개 업체<sup>19)</sup>는 2017. 6. 19. 관내에 있는 온천천 1·2펌프장에 수문은 없이 수중펌프만을 설치하는 내용<sup>20)</sup>으로 계획된 최종 설계결과보고서를 제출하였고, 동래구는 이를 그대로 검수하였다.

#### 다. 판단기준

따라서 동래구는 온천천 1·2펌프장에 설치할 펌프를 당초 수중펌프(일반펌프)에서 특허규격이 적용된 수문일체형 펌프(특허공법)로 변경하고자 할 때는 우선 온천배수구역의 빗물펌프장에 수문이 필요한지 검토<sup>21)</sup>하고, 수문의 필요성이 인정되면 기존 공법인 수중펌프에 수문을 별도 설치하는 방안보다 수문일체형 펌프를 설치하는 것이 성능·품질 수준, 시공성, 경제성 등의 측면에서 동등 이상의 기능·효용을 갖추었는지를 종합적으로 비교·분석한 심의안건을 공법선정 위원회에 상정하는 등으로 특허공법인 수문일체형 펌프가 해당 건설공사 현장에 더 적합하다고 확인될 때 이를 선정하여야 했다.

또한 공법선정위원회 운영기준에 따라 공법선정 평가대상업체와 이해관계가 있거나 기타 공정한 평가를 수행할 수 없다고 판단되는 자는 평가위원에서 제척하여야 하고, 이에 더하여 평가위원들로부터 평가대상업체와 직·간접적으로 관

18) 집중호우는 짧은 시간(10~20분)에 온천동 일원을 침수시킬 수 있으므로 펌프를 가동하여 조기에 배출할 수 있다는 점에서 수문을 활용할 필요가 없는 데다가, 호우로 인해 온천천의 수위가 높아진 상태에서는 역류가능성이 있으므로 수문을 통한 자연유하 방식으로 하수펌프장의 우수를 온천천으로 유출할 수 없음

19) ▷▷와 ▶▶이 각각 70%와 30%의 지분율로 공동 수급함

20) 최종 설계결과보고서 제4장 ‘기본설계’ 3-3) ‘저지대 빗물펌프장 설치계획’ 및 제5장 실시설계 2-6) ‘저지대 빗물펌프장 설치계획’에는 하수관로 정비만으로 침수가 해소되지 않는 동래구 관내에 펌프장 신규개설이 필요하고 펌프장에는 수중펌프를 설치하는 것으로 되어 있음

21) 자연유하가 가능할 경우 수문이 필요하므로 자연유하가 가능한 시기·횟수·시간 등에 대한 검토를 해야 함

련된 사실이 없음을 확인하는 내용의 청렴서약서를 징구하여야 했다.

### 3. 업무담당자들의 부당한 업무 처리

부산광역시 ●국 ▲과 A는 2016. 2. 3.부터 2019. 2. 10.까지, 위 관서 ■본부 ◆부 ▼팀 B는 2017. 8. 7.부터 2019. 2. 10.까지 동래구 ♠과에서 각각 온천배수 구역 하수도정비사업 담당자 및 담당 팀장으로서 2018. 6. 19.부터 같은 해 6. 21.까지 개최된 공법선정위원회 심의안건 자료를 작성하거나 검토하고, 공법선정 위원회를 구성·운영하면서 평가위원에게 청렴서약서를 징구하는 업무 등을 처리하였다.

#### 가. A의 경우

##### 1) 특정인이 제안하고 임의 작성한 공법변경 심의안건을 그대로 확정

A는 ▷▷ 외 1개 업체가 2017. 6. 19. 최종납품한 설계결과보고서에는 온천천 1·2펌프장에 특허공법의 수문일체형 펌프가 아닌 수중펌프로 설계·반영한 내용을 알고 있었고, 온천천 1·2펌프장에 수문을 설치하려면 그 설치 필요성에 대한 근거나 관련 자료를 확인하여 검토해야 한다는 것<sup>22)</sup>도 알고 있었다.

한편, 온천배수구역 하수도정비사업 시공업체인 □□ 주식회사(이하 “□□”이라 한다)<sup>23)</sup>은 가스관로 등 지장물 이설이 불가능<sup>24)</sup>해지면서 하수관로 변경 등을 포함한 수리재검토가 필요하게 되어 2018. 3. 30. 동래구의 승인을 얻어 건설엔지니어링 사업자인 ●●과 수리재검토 용역계약을 체결한 바 있다.

22) A는 온천배수구역의 하수도정비사업을 빨리 진행하려다 보니 수문이 필요한지에 대한 자료를 검토해야 한다는 것을 미처 생각하지 못하였다고 진술하고 있으나, 공법변경 등 설계변경 사항이 있다면 공기가 지연될 가능성이 더 높아질 수 밖에 없음

23) 동래구는 2017. 6. 28. □□과 온천배수구역 하수도정비사업 시설공사 계약(계약금액: 8,894백만여 원)을 체결한 후 2020. 5. 28. 준공함

24) □□은 2018년 1월경부터 주식회사 부산도시가스와 공사예정지에 매설된 가스관로 이설 등을 협의하였으나 같은 해 3. 5. 주식회사 부산도시가스로부터 가스관로 이설이 불가하다고 통보받음

그런데 A는 2018. 6. 8. 위 수리재검토를 위한 회의에서 ◎◎ 소속 직원(상무이사)으로서 평소 친분이 있던 D<sup>25)</sup>가 회의주제<sup>26)</sup>와는 직접적인 관련이 없는 수문일체형 펌프 설치를 권유하자, 당초 실시설계에 반영된 수중펌프의 효용성 등에 대해 아무런 논란이 없는 상황에서 온천배수구역에 수문을 설치할 필요가 있는지에 대해 실시설계 용역사(▷▷)에게 의견을 구하는 등의 검토조차 하지 않은 채, D에게 온천천 1·2펌프장에 특허공법인 수문일체형 펌프를 선정하기 위한 공법선정위원회 심의안건을 작성해달라고 요청<sup>27)</sup>하였다.

그러고서 A는 2018. 6. 18. D로부터 ○○ 등 4개 업체<sup>28)</sup>의 특허공법인 수문일체형 펌프만을 비교·분석한 자료를 전달<sup>29)</sup>받은 후, 온천배수구역에 수문이 필요한지나 당초 실시설계에 반영된 수중펌프를 수문일체형 펌프로 변경하는 것이 타당한지 비교·검토 내용의 공법선정위원회 심의안건을 재작성하지 않은 채, D로부터 받은 자료를 그대로 첨부<sup>30)</sup>한 “펌프 공법선정위원회 개최 건의”(♠과-10852) 문서를 기안하여 ◀계장 B, ♠과장 C<sup>31)</sup>, ♣국장 E<sup>32)</sup>의 결재를 받았다.

그리고 A는 2018. 6. 19. 외부위원들에게 “공법선정위원회(서면심의) 개최 알

25) D는 부산광역시 건설심의위원(상하수도분야)으로 동래구(♠과) 요청으로 온천배수구역 하수도정비사업 관련 회의에 수시로 참석한 바 있는 자료, 2008. 7. 29.부터 2020. 3. 31.까지 ○○의 감사로 재직하였는데, A 등은 D에게 공법선정위원회 심의안건을 작성해 달라고 요청했던 당시에는 D가 ○○에 재직 중인 사실을 몰랐다고 주장함

26) 수리재검토 회의는 지장물 이설 불가로 인해 기존에 설계된 하수관로를 폐지하고 새로운 하수관로 신설하는 등의 문제를 검토하기 위한 것이지, 펌프공법 변경을 논의하기 위한 것이 아님

27) ◎◎의 D는 “2018년 6월 초 동래구 A가 특허공법인 수문일체형 펌프를 선정하기 위한 공법선정위원회를 개최 하여야 한다고 하면서, 공법선정위원회 심의자료를 작성해서 시공업체에 전달해달라는 요청을 받았다.”라고 확인(2021. 12. 7.)하였고, A는 “D와 평소 친분이 있는 데다가 그가 건설기술용역사에 근무하고 있어 관련 자료가 많을 것 같다고 생각하여 D에게 심의안건 작성을 요청하였으며, 이에 D가 공법선정위원회 심의안건을 작성하였다.”라고 답변(2021. 12. 7.)함

28) ○○(부산광역시 수영구 소재), ◇◇(부산광역시 강서구 소재), ▮▮(전남 화순군 소재), ▯▯▯(전남 나주시 소재)

29) 시공업체인 □□은 ◎◎의 D로부터 ○○ 등 4개 업체의 수문일체형 펌프 비교자료 등을 전달받은 후 2018. 6. 18. 14:35경 건설관리용역업체 △△에 전달하였고, △△은 같은 날 17:22경 A에게 이를 전달함

30) A는 2018. 6. 18. 17:22분경 건설관리용역업체 △△으로부터 D가 작성한 자료를 받아 30분 뒤인 17:52 이를 첨부한 “펌프 공법선정위원회 개최 건의” 문서를 기안하여 상신하였으며, A는 “D가 작성한 심의자료와 심사기준을 읽어만 본 후 건설관리용역업체 등에 검토하도록 하는 등의 조치를 한 바는 없다.”라고 답변함

31) C는 2018. 6. 30. 퇴직함

32) E은 2019. 12. 31. 퇴직함

림”(♠과-10925) 문서를 발송하는 등 공법선정위원회에 ○○ 등 4개 업체의 수문 일체형 특허공법만을 평가대상 공법으로 상정함으로써 기존의 수중펌프를 수문 일체형 펌프로 변경할 수밖에 없도록 하였다.

그로 인해 공법선정위원회 평가기간(서면심의, 2018. 6. 19.~6. 21.) 동안 평가 위원들은 기존 공법(수중펌프)과 특허공법(수문일체형 펌프) 가운데 어떤 공법이 온천천 1·2펌프장에 더 적합한지 등을 비교·검토할 수 있는 심의안건을 보고 받지 아니한 채 특허공법인 수문일체형 펌프 제조업체들만을 심사하게 되어 이 중 ○○와 ◇◇의 수문일체형 펌프 특허공법을 1·2순위로 평가하게 되었다.

이에 따라 동래구는 2018. 6. 28. 온천천 1·2펌프장에 설치할 펌프를 당초 수중펌프에서 수문일체형 펌프로 각각 변경하고, 2018. 12. 14. 및 2019. 5. 13. 부산지방조달청에 위 2개 업체의 특허를 사업화한 수문일체형 펌프를 수의계약 방식<sup>33)</sup>으로 각각 구매해 주도록 조달 요청하여 2018. 12. 28. 및 2019. 6. 14. ◇◇(대표자: F, 계약금액: 513,000,000원) 및 ○○(대표이사: G, 계약금액: 477,162,400원) 와 조달 계약이 체결되었으며 2019. 12. 20.과 2020. 4. 29.에 설치가 완료되었다.

그 결과 ○○가 설치한 온천천 1펌프장과 ◇◇가 설치한 온천천 2펌프장은 2020년 11월부터 2021년 11월까지 1년 동안<sup>34)</sup> 수문을 활용(수문을 열어두어 자연 유하)하지 않은 채 운용되고 있는 등 수문을 사장하고 있을 뿐 아니라 온천천

33) 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제25조 제1항 제4호 사목 및 제6호 라목 1)에 따르면 특허를 받은 물품을 제조·구매하는 경우로서 적절한 대응품이나 대체품이 없는 경우 및 「중소기업제품 구매 촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제15조에 따라 성능인증을 받은 제품은 수의계약을 체결할 수 있음

34) 이번 감사기간(2021. 12. 2.~12. 10.) 동안 온천천 1펌프장과 2펌프장의 수문일체형 펌프 운용 및 펌프가동 실태(온천천 1펌프장과 2펌프장은 각각 2019. 12. 20.과 2020. 4. 29. 준공되었으나 펌프 가동기록이 1년간 보관 중이므로 2020년 11월부터 2021년 11월까지의 펌프 가동실태를 확인)를 확인한 결과, 온천천 1·2펌프장은 펌프장 저류시설의 수위가 일정 수준(1펌프장은 4.46m, 2펌프장은 2.74m)까지 상승하면 온천천의 수위와 관계없이 펌프장의 펌프가 자동 가동될 수 있도록 운용 중이고, 온천천 1펌프장은 3차례 펌프장의 수위가 상승하여 1회, 온천천 2펌프장은 한 차례 수위가 상승하여 1회 각각 펌프장의 펌프를 가동한 바 있을 뿐, 수문의 활용실적이 전혀 없었음



1·2펌프장에 그 현장여건과 맞지 않는 수문일체형 펌프를 설치함으로써 수중펌프를 설치할 경우와 비교하여 599백만 원 상당<sup>35)</sup>의 예산만 비효율적으로 사용하게 되는 결과<sup>36)</sup>를 가져왔다.

## 2) 제척 사유가 있는 이해관계인을 평가위원으로 선임

공법선정위원회 운영기준 제3장 ‘공법선정위원회 구성 및 운영’에 따르면 최근 3년 이내 평가대상 신기술 보유업체에 재직한 이력이 있거나 기타 공정한 평가를 수행할 수 없다고 판단되는 경우에는 평가위원 선임대상에서 제척하여야 하고 발주기관은 제척되어야 할 평가위원이 위촉되지 않도록 사전에 청렴서약서를 징구하여야 했다.

한편, A는 2018. 6. 8. 수리재검토 회의에서 D로부터 수중펌프에서 수문일체형 펌프로 변경할 것을 제안받고, 같은 날 D에게 공법변경을 위한 심의자료 작성을 요청한 후, 같은 해 6. 19. D가 ○○ 등 4개 업체의 특허공법인 수문일체형 펌프를 비교·분석한 심의자료를 작성·제출하자 이를 공법선정위원회 심의안건으로 확정하였다는 점에서, D를 평가위원으로 선임할 경우 공정한 평가를 기대하기 어렵다는 것을 알 수 있었다.

그런데 A는 2018. 6. 18. “펌프 공법선정위원회 개최 건의”(♠과-10852) 문서를 기안하여 ◀계장 B 등의 결재를 받아 D 등 외부위원 5명을 포함한 8명<sup>37)</sup>을

35) 동래구에서 온천천 1펌프장 수문일체형 펌프 구매계약을 ○○와 체결한 금액(477,162,400원)과 온천천 2펌프장 펌프 구매계약을 ◇◇와 체결한 금액(513,000,000원)의 합계 990,162,400원과 각각의 펌프장과 동일한 펌프 용량으로 수중펌프를 설치하였을 경우 온천천 1펌프장의 평균 견적가격 182,985,000원, 온천천 2펌프장의 평균 견적가격 207,823,000원의 합계금액 390,808,000원(2개 업체로부터 견적서를 제출받음)과의 차액인 599,354,400원이 비효율적으로 집행됨

36) 실제 납품된 펌프는 ○○의 특허공법의 핵심사항인 ‘가변형 물리’가 반영되지 않은 것으로 확인된 바, 특허공법 도입을 이유로 고가로 구매할 필요성이 없었음

37) 내부위원 3명[평가위원장(동래구 ♣국장, 미평가), 동래구 ♠과 ● 1·2계장]과 외부위원 5명(토목구조 분야: H, 상하수도 분야: D, 기계 분야: I, 전기 분야: J, 시민참여인원: K) 등 총 8명으로 구성됨

공법선정위원회 평가위원으로 선임하였다.

더욱이 A는 D를 외부위원으로 선임한 다음 날인 2018. 6. 19. “공법선정위원회(서면심의) 개최 알림”(♠과-10925) 문서를 기안하면서 청렴서약서를 첨부하지 아니한 채 ◀계장 B 등의 결재를 받아 외부위원 4명에게 공법선정위원회 심의안건<sup>38)</sup>와 평가기준만을 전달<sup>39)</sup>하였다.

이에 D는 공법선정위원회 평가위원으로 선임된 당시 ○○의 감사로 재직 중<sup>40)</sup>에 있으면서 자신이 ○○를 평가대상업체로 기재한 심의안건을 직접 작성하고도 공법선정위원회 평가위원<sup>41)</sup>으로 참여할 수 있게 되었다.

그 결과 공법선정위원회 심의·선정과정에 공정성과 신뢰성이 현저하게 침해되었다.

#### 나. B의 경우

B는 2017. 8. 7.부터 2019. 2. 10.까지 동래구 ♠과에서 ◀계장으로서 온천배수구역 하수도정비사업을 담당하면서 ▷▷ 외 1개 업체가 2017. 6. 19. 최종납품한 설계결과보고서에 온천천 1·2펌프장에는 특허공법의 수문일체형 펌프가 아닌 수중펌프로 설계·반영된 내용을 알고 있었고, 2018. 6. 8. 개최된 수리재검토를 위한 회의에 참여<sup>42)</sup>하였기 때문에 수문의 필요성 등에 대한 검토도 하지

38) A는 ○○ D로부터 공법선정위원회 심의자료를 전달받으면서 ○○ 등 특허공법 선정대상 업체명이 표기된 심의자료 1부와 업체명이 익명 처리(A업체, B업체 등)된 심의자료 1부를 전달받고, 평가위원들에게 전달할 때는 업체명이 익명 처리된 심의자료를 전달함

39) 2018. 6. 19.부터 같은 해 6. 21.까지 개최된 공법선정위원회는 서면심의 방식으로 진행되었고, 동래구에서 심의자료와 평가기준을 평가위원에게 메일주소로 전송한 후 평가위원이 평가표에 서명한 다음 방문, 우편, 팩스, 이메일 등의 방식으로 제출하도록 함

40) 이번 감사기간 중 확인한 결과, ○○ 상무이사인 D는 ○○ 설립일인 2008. 7. 29.부터 2020. 3. 31.까지 ○○ 감사로도 등기되어 있었고, 2021. 1. 1. 이후부터 2021. 12. 7. 감사일 현재까지 ○○ 토목사업부 사장으로 재직 중임

41) D는 ○○에 가장 높은 점수를 부여하였으나, D의 평가결과를 제외하더라도 ○○가 1위 업체가 되므로, D의 평가결과가 ○○의 수문일체형 펌프 공법이 선정되도록 결정적인 영향을 준 것이라고 말하기는 곤란함

42) B는 2018. 6. 8. 회의는 ♠과장실에서 진행되었으며 수문일체형 펌프의 필요성이 논의된 것은 기억하나, 수문일체형 펌프를 D가 권유하였는지는 잘 기억나지 않는다고 답변함

않은 채 이미 실시설계에 반영된 수중펌프를 수문일체형 펌프로 변경하기로 하였다

그런데 B는 2018. 6. 18. A가 상신한 “펌프 공법선정위원회 개최 건의”(♠과-10852) 문서를 검토하면서 이 문서에는 ○○ 등 4개 업체의 수문일체형 펌프 특허공법만을 비교·분석하였을 뿐 수문이 필요한지나 기존 공법(수중펌프)과 특허공법(수문일체형 펌프) 가운데 어떤 공법이 온천천 1·2펌프장에 더 적합한지 비교·검토되어 있지 않았는데도 A로 하여금 공법선정위원회 심의안건을 재작성하도록 지시하지 않은 채 그대로 검토 처리하여 다음 날 ♠과장(C)과 ♣국장(E)의 결재를 받도록 하였다.

또한, 위 사람은 2018. 6. 19.에도 A가 상신한 “공법선정위원회(서면심의) 개최 알림”(♠과-10925) 문서를 검토하면서 평가위원 명단에 포함되어 있는 D가 공법선정위원회 심의안건을 작성하였다는 사실을 쉽게 알 수 있었음에도<sup>43)</sup> A로 하여금 D를 평가위원에서 제척하도록 하는 등의 조치를 지시하거나 감독하지 아니한 채<sup>44)</sup> 그대로 검토 처리하여 ♠과장 C의 결재를 받도록 하였다.

그 결과 “3항 가 1) 및 2)”와 같은 결과를 가져왔다.

## 관계기관 등 의견 및 검토결과

### ① 관계기관 의견 및 검토결과

43) B는 2018. 6. 8. 수리재검토 회의는 ♠과장실에서 진행되었으며 수문일체형 펌프의 필요성이 논의된 것을 기억할 뿐 수문일체형 펌프를 D가 권유하였는지는 잘 기억나지 않는다고 답변하고 있으나, 검토 결재 과정에서 기안자인 A에게 실제 작성자가 누구인지 물어보는 것만으로도 D로부터 공정한 평가를 기대하기 어렵다는 사실을 쉽게 알 수 있음

44) B는 공법선정위원회 개최 당시 D가 평가대상 업체인 ○○의 감사로 재직 중인 사실을 알지 못했으며, A가 청렴서약서를 잘 챙겼을 것으로 생각했다고 답변하였고, D도 A 등에게 자신이 ○○ 감사로 재직 중인 사실을 알리지 않았다고 확인함

동래구는 감사결과를 받아들이면서 앞으로 건설공사 관련 특허공법을 적용할 때는 업무연찬을 실시하여 기존 공법과 성능·품질수준, 시공성, 경제성 등을 비교·분석하여 특허공법이 현장에 적합한지 여부를 검증하고, 평가위원 선정시 이해관계 유무를 확인하는 등 공법 선정 절차를 준수하여 보다 투명하고 합리적인 공법이 선정될 수 있도록 하겠다고 답변하였다.

다만, 시공업체인 □□이 공사를 진행하던 중 2018년 6월경 지장물 이설 불가에 따른 수리재검토 내용을 반영하여 기존에 설계된 펌프장의 위치를 변경한 것이므로 공법선정위원회 운영기준 제2장 ‘신기술 공법 절차’ 중 발주부서 자체설계의 경우로 보아 특허공법을 선정한 것으로 사료된다고 답변하였다.

그러나 설계용역을 수행한 ▷▷에서 침수지역에 대한 하수관로 정비계획 등을 종합적으로 검토한 후에 온천천 1·2펌프장에는 수문 없이 수중펌프만을 설치하는 내용으로 설계한 바가 있으므로 당초 설계용역을 수행한 ▷▷에 의뢰하여 펌프공법 변경에 대해 검토하는 것이 합리적<sup>45)</sup>이고, 더욱이 D<sup>46)</sup>가 대외적으로 소속되어 있던 ○○은 동래구와 온천배수구역 하수도정비사업에 관한 아무런 계약을 체결한 적이 없는데도 D로 하여금 공법선정위원회 심의자료를 작성하게 한 것을 발주부서의 자체설계라고 하여 수문의 필요성을 검토하지 않아도 되는 것은 아니므로 그 답변은 받아들이기 어렵다.

## ② 관련자 의견

45) 공법선정위원회 운영기준 제2장 제1항(업무흐름도)에 따르면, 설계는 발주부서 자체설계와 설계용역사를 통한 설계로 구분되는 바, 동래구는 온천배수구역 하수도정비사업을 자체설계가 아닌 설계용역사를 통해 실시설계를 시행하였고, 설계용역사(▷▷)가 실시설계에 반영한 수중펌프의 적정성에 대하여 아무런 논란이 없었고, 공법선정위원회를 개최하던 시점에 ▷▷의 의견을 구하지 못할 부득이한 사정(예: 휴·폐업)이 있는 것도 아니었음

46) B는 2018. 6. 18. “펌프 공법선정위원회 개최 건의”(♠과-10852) 문서를 D가 아닌 A가 작성한 것으로 생각하였고, 온천배수구역 하수도정비사업과 관련이 없는 ○○의 D가 작성하였다면 그것은 잘못된 것이라고 답변함

이 건 관련자 A와 B는 감사결과를 받아들이면서 공법선정위원회 심의자료 작성 등과 평가위원으로부터 청렴서약서를 징구하는 업무를 처리하는 과정에서 건설신기술 활용 촉진 조례 및 공법선정위원회 운영기준 등의 규정에 따라 처리하여야 함에도 관련 규정을 제대로 알지 못하거나 담당자가 잘 처리하였을 것으로 생각하여 검토를 소홀히 하였다고 인정하고 있다.

**조치할 사항** A와 B의 비위행위는 징계사유의 시효가 완성되었으나 재발 방지를 위해서는 엄중한 인사조치가 필요하다고 판단되어 그 비위 내용을 통보 하오니 부산광역시장은 이를 인사자료로 활용하시기 바랍니다. [통보(인사자료)]

# 감 사 원 통 보

제 목           중소기업제품 성능인증업무 부적정

소 관 기 관       중소벤처기업부

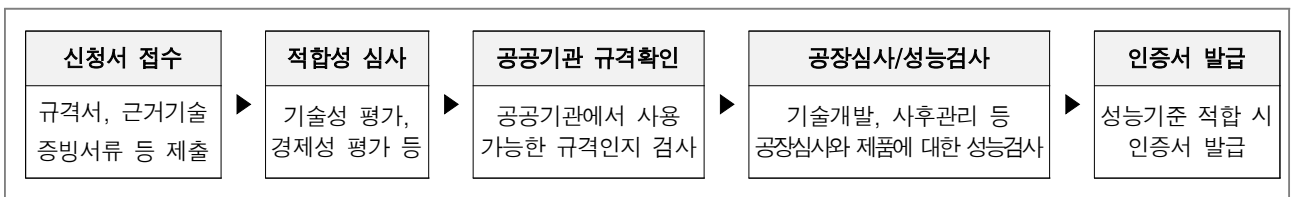
조 치 기 관       중소벤처기업부

내 용

## 1. 업무 개요

중소벤처기업부(이하 “중기부”라 한다)는 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」(이하 “판로지원법”이라 한다) 제15조 등에 따라 [그림 1]과 같이 적합성 심사, 공공기관 규격확인, 공장심사, 성능검사를 통해 성능인증 기준을 충족하는 중소기업 개발제품에 대해 성능인증서를 발급<sup>1)</sup>하고 있다.

[그림 1] 성능인증서 발급 절차



자료: 중기부 제출자료 재구성

그리고 중기부는 2018. 3. 5. ○○주식회사(이하 “○○”라 한다)로부터 수문과 펌프를 일체화하되, 수문 본체의 설치·해체가 용이하도록 가변형 롤러를 수문에 내장하는 내용의 특허<sup>2)</sup>(등록번호 제ㄷ호)를 사업화한 ‘수문일체형 펌프’ 10개 모

1) 최근 3년간(2018~2020년) 2,720건을 신청받아 적합성 심사 등을 통해 862건(31.7%)의 인증서를 발급하였고, 특허를 사업화한 제품, 조달청 우수조달제품 등 13개 제품은 성능인증 대상제품임

2) ○○는 2015. 10. 23. 수문과 펌프가 일체화된 수문일체형 펌프에 대해 특허등록(제ㄷ호)함

텔에 대해 성능인증 신청을 받아 2019. 4. 23. 성능인증서(인증번호 표)를 발급하였다.

## 2. 관계법령 및 판단기준

판로지원법 제15조와 같은 법 시행규칙 제10조 제4호 및 구 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」(2018. 12. 21. 중기부 고시 제2018-63호로 개정되기 전의 것) 제6조 제1항 [별표 1] “성능인증 대상제품”에 따르면 중기부장관은 특허를 사업화한 제품 등에 대하여 중소기업으로부터 성능인증 신청을 받아 성능인증을 할 수 있도록 되어 있고, 같은 시행세칙 제8조 제1항 및 제5항에 따르면 중기부장관<sup>3)</sup>(지방중소벤처기업청장)은 성능인증 신청제품에 대하여 성능인증 신청기업을 참여시켜 [별표 4] 내지 [별표 6]에서 정한 성능인증 적합성 심사표<sup>4)</sup>에 따라 기술성·경제성 등을 평가하고, 성능인증 적합성 심사 종합의견서를 작성하는 등으로 적합성 심사를 하되, 신청인이 제출한 규격, 조건이 성능검사 실시 시 부적합하다고 판단될 경우 등에는 규격, 조건을 추가하는 등의 조치를 할 수 있도록 되어 있다.

대법원 역시 특허의 청구항<sup>5)</sup>이 복수의 구성요소로 되어 있는 경우에는 각각 구성요소가 유기적으로 결합된 전체로서 보호되는 것이므로 특허의 청구항에

- 3) 판로지원법 제13조부터 제20조까지의 규정에서 위임된 사항(중소기업제품의 성능인증 등에 대한 사항)과 그 시행에 필요한 사항을 규정하기 위하여 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」을 마련·운영하고 있으며, 2019. 8. 4. 이전에는 중소기업제품의 성능인증서 발급, 성능인증 후 사후관리 등에 대한 사항은 지방중소벤처기업청장에게 위임되어 있으나, 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」이 2019. 7. 30. 개정(중기부 고시 제2019-39호, 2019. 8. 5. 시행)되면서 같은 시행세칙 제12조, 제25조 등에 따라 성능인증서의 발급(적합성 검사 등은 전문기관인 중소기업유통센터에서 수행) 및 취소에 관한 업무가 중기부 소관으로 변경되어 이후 지방중소벤처기업청장을 중기부장관으로 기재
- 4) 구 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」, [별표 4] “성능인증 적합성 심사표(최초)”, [별표 5] “성능인증 적합성 심사표(연장신청)”, [별표 6] “성능인증 적합성 심사표(규격추가)” 등
- 5) 「특허법」 제42조 제2항에 따르면 특허출원서에는 발명의 설명·청구범위를 적은 명세서와 필요한 도면 및 요약서를 첨부하도록 되어 있고, 같은 조 제4항에 따르면 청구범위는 보호받으려는 사항을 적은 항(이하 “청구항”이라 한다)이 하나 이상 있어야 한다고 되어 있어, 특허 청구항은 특허를 통해 보호받으려는 기술 또는 발명품 등 구체적인 항목을 의미함

기재된 필수적 구성요소들 중 일부만을 갖추고 있고 나머지 구성요소가 결여된 경우에는 원칙적으로 특허의 권리범위에 속하지 아니하므로 특허의 효력이 발생하기 위해서는 특허 청구항의 모든 구성요소가 갖추어져야 한다고 판시(대법원 2001. 6. 15. 선고 2000후617 판결)하고 있다.

한편, 구 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」(2018. 12. 21. 중기부 고시 제2018-63호로 개정되기 전의 것) 제24조와 제25조에 따르면 중기부장관은 성능인증의 유지관리를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에 다시 성능인증 적합성 심사, 공장심사 등 필요한 심사 또는 검사를 하는 사후관리를 할 수 있도록 되어 있고, 사후관리 결과 성능인증 기준에 맞지 아니하게 된 경우 개선이 가능하면 3개월 내 적절한 기간을 정하여 개선명령을 하며 개선되지 않을 경우 성능인증을 취소할 수 있도록 되어 있다.

따라서 중기부는 특허를 사업화한 제품으로 제출된 성능인증 규격서에 대해 성능인증 적합성 심사를 하면서 신청인이 제출한 규격, 조건이 성능검사 실시에 부적합하다고 판단될 경우 등에는 규격, 조건을 추가하는 등의 조치를 하여야 한다.

그리고 특허를 사업화하여 성능인증을 받은 제품이 특허 청구항 중 일부 구성요소를 반영하지 못한 것으로 확인되는 경우 다시 적합성 심사를 하는 등 사후관리를 하고, 그 결과 성능인증 기준에 맞지 않은 경우로 확인되면 성능인증을 취소하는 등의 조치를 하여야 한다.

### 3. 감사결과 확인된 문제점

이번 감사기간(2021. 12. 2.~12. 10.) 동안 ○○가 2019. 4. 23. 성능인증(인증



번호 표)을 받아 부산광역시 동래구(이하 “동래구”라 한다)와 구매계약<sup>6)</sup>을 체결하여 2019. 12. 20. 설치 완료한 수문일체형 펌프(ㄱ 수문펌프)<sup>7)</sup>에 대해 특허청 산하의 특허정보진흥센터<sup>8)</sup>를 통해 현장사진, 실시설계도면 등을 바탕으로 특허(등록번호 제트호)<sup>9)</sup> 청구항의 모든 구성요소가 반영되었는지를 확인한 결과, [그림 2]와 같이 수문 본체에 내장 및 돌출이 가능한 가변식 롤러구조가 아니어서 특허의 핵심 구성요소인 가변형 롤러가 적용되지 않은 것으로 확인<sup>10)</sup>되었다.

### [그림 2] 동래구에 설치된 수문일체형 펌프 설계도면 및 설치현장 사진

※ 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항 제7호의 규정에 따라 해당 부분을 공개하지 않음

그리고 그 원인은 중기부에서 특허 청구항의 핵심 구성요소가 결여된 제품에 대해 성능인증서 발급을 신청받아 검토하면서 성능인증 규격서에 특허 청구항이 모두 반영되었는지를 제대로 검토하지 않았고, 또한 성능인증서를 발급한 후 사후관리를 제대로 하지 않았기 때문인 것으로 밝혀졌는데, 성능인증서 발급요건이 미흡한 제품에 대해 성능인증서를 발급한 경위는 다음과 같다.

○○는 [표]와 같이 2015. 4. 27. 수문과 펌프가 결합된 일체형 펌프 중 “수문”에 대한 특허출원이 신청하였으나, 특허청으로부터 2015. 9. 30. 특허 거절 결정을 받으면서 수문 본체에 내장 및 돌출이 가능한 “가변형 롤러”를 특허 청구

- 6) ○○는 2019. 6. 14. 동래구와 하수도정비 중점관리지역 정비지역 관급자재 구매계약(모델 ㄱ, 계약금액 477백만원)을 체결하였고, 같은 해 12. 20. 동래구에 ㄱ 모델을 설치함
- 7) ○○는 토출량을 최소 5m<sup>3</sup>/분에서 최대 450m<sup>3</sup>/분까지 10개 모델(ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ, ㅊ)의 성능인증제품을 신청하였고 동래구와는 이 중 ㄱ 모델로 계약을 체결함
- 8) 특허정보진흥센터는 「특허법」 제58조 및 같은 법 시행령 제8조의2에 따라 특허청의 특허·실용신안·상표·디자인 심사를 지원하는 동시에 선행기술 조사 등의 업무를 담당하는 전문기관으로 등록된 단체로서 특허기술의 구성이 제품구성과 동일한지 확인하여 우수조달물품 지정제도, 다수공급자계약 등에 특허와 실용신안기술의 제품 적용 여부를 확인하는 서비스를 제공하고 있음
- 9) ○○는 2017. 3. 17.과 2018. 3. 5. 성능인증을 신청하면서 특허(등록번호 제트호)를 사업화한 제품임을 규격서에 명시함
- 10) 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항 제7호의 규정에 따라 해당 부분을 공개하지 않음

항에 반영하면 특허 거절 사유를 해소할 수 있다는 의견을 받자, 이와 같은 가변형 롤러를 특허 청구항에 포함한 후 같은 해 10. 23. 특허를 등록(등록번호 제 10-1478931호)하였다.

[표] ○○의 특허 출원 및 등록(제10-1478931호) 경위

일시	내용
2015. 4. 27.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ○는 수문에 펌프를 부착하되, 펌프 상부공간(지상)을 활용하고 수문 본체의 설치·해체가 용이하도록 함과 아울러 유지보수도 용이하게 하는 수문(수문에 부착된 펌프)에 대해 특허청에 특허출원 신청</li> </ul>
2015. 6. 22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허청은 특허출원 내용이 해당 기술분야 통상의 기술자가 용이하게 발명할 수 있는 내용이므로 「특허법」 제29조 제2항에 따라 특허 거절 결정에 대한 의견제출 통지서 송부</li> </ul>
2015. 8. 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ○는 특허출원 내용과 다른 회사 특허내용의 차이점을 설명하는 의견서와 보정서를 제출</li> </ul>
2015. 9. 30.	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허청은 기존 특허 거절 사유가 해소되지 않아 특허 거절 결정, 다만, 수문 본체에 내장 및 돌출되어 수문 본체의 설치·해체를 용이하게 하는 가변형 롤러를 청구항에 포함하면 거절 사유를 해소할 수 있다는 의견 제시</li> </ul>
2015. 10. 23.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ○는 특허청 의견에 따라 가변형 롤러를 특허 청구항에 포함한 후 특허청으로부터 특허증을 발급받음</li> </ul>

자료: 특허청 제출자료 재구성

즉, 가변형 롤러는 [그림 3]과 같이 평상시 수문 본체 밖으로 돌출되어 수문틀과 수문 본체를 고정시키고, 수문을 설치·해체 및 수리하는 등 유지관리 시 수문 본체 안으로 삽입(내장)되어 수문 본체를 수문틀로부터 분리시키는 역할을 하는 것으로서 ○ ○가 등록한 특허(등록번호 제 10-1478931호) 청구항의 핵심적인 구성요소이다.

[그림 3] 가변형 롤러의 역할 및 활용방법

※ 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항 제7호의 규정에 따라 해당 부분을 공개하지 않음

그런데 중기부는 2018. 3. 5. ○ ○로부터 특허(등록번호 제 10-1478931호)를 사업화한 제품인 수문일체형 펌프(10개 모델)에 대해 성능인증을 신청받아 이를 검토하면

서 [그림 4]와 같이 특허등록원부에 기재된 가변형 롤러의 기능 및 규격 등(수문 본체에 내장 또는 돌출 가능)이 ○○가 제출한 신청 규격서에 적혀 있지 않았는데도 2019. 3. 29. ○○에 가변형 롤러의 수문 본체 삽입(내장) 기능 등을 규격서에 추가하도록 조치하지 않은 채 “적합” 결정을 하여 같은 해 4. 23. 수문일체형 펌프 10개 모델에 대해 성능인증서(인증번호 표)를 발급하였다.

[그림 4] 가변형 롤러의 규격서 및 특허등록원부 기재 내용의 차이

※ 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항 제7호의 규정에 따라 해당 부분을 공개하지 않음

그리고 중기부는 이와 같이 ○○가 특허를 사업화한 제품인 수문일체형 펌프(ㄱ 등 10개 모델)에 대해 성능인증서를 발급한 이후 2021. 12. 10. 감사일 현재까지 해당 수문일체형 펌프가 그 성능인증 기준에 미달한다는 사실을 알지 못하여 성능인증을 취소하는 등의 조치 없이 그대로 두고 있었다.

그 결과 ○○는 위 10개의 모델<sup>11)</sup> 중 특허(등록번호 제ㄷ호)의 핵심 구성요소인 가변형 롤러가 적용되지 않은 수문일체형 펌프(ㄱ 수문펌프)가 특허의 청구항을 모두 반영한 것으로 성능인증을 받았다는 이유로 2019. 6. 14. 동래구와 수의계약<sup>12)</sup> 방법으로 구매계약을 체결하였을 뿐만 아니라 향후에도 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제9조 등에 따라 수의계약을 체결할 수 있는 지위를 보유하게 되었다.

11) 이번 감사기간 중 특허정보진흥센터를 통하여 ○○가 동래구에 납품한 ㄱ 모델에 대하여 성능인증 신청서의 규격에 가변형 롤러의 기능 및 규격이 누락되어 있고, 실제 제품에도 가변형 롤러가 아닌 고정형 롤러가 설치된 사실을 확인하였으나, 나머지 9개 모델에 대해서는 성능인증 신청서의 규격에 가변형 롤러의 기능 및 규격이 누락된 사실만 확인하고, 실제 제품에 가변형 롤러의 기능이 반영되어 있는지 여부는 확인하지 못함

12) 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제9조 및 같은 법 시행령 제25조 제1항 제6호 라목 1)에 따르면 판로지원법 제15조에 따라 성능인증을 받은 제품은 수의계약을 할 수 있다고 규정

**관계기관 의견**      중기부는 감사결과를 인정하면서 ○○에 대해 적합성 심사, 공장심사 등의 사후관리를 실시하고 사후관리를 통해 성능인증을 유지하기가 불가능하다고 판단되는 경우에는 판로지원법과 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」에 따른 취소심의위원회에 상정하여 취소 여부를 심의할 계획이며, 또한 향후 같은 사례가 발생하지 않도록 특허 사업화를 통해 성능인증을 신청한 제품에 대해서는 적합성 심사 시 변리사를 심사위원으로 참여시키고 특허정보진흥센터를 활용하여 특허기술 반영 여부를 명확히 검증하는 등 인증심사 업무의 전문성을 강화해 나가겠다고 답변하였다.

**조치할 사항**      중소벤처기업부장관은 특허의 핵심 구성요소인 가변형 롤러가 반영되지 아니한 채 성능인증을 받은 ○○주식회사의 성능인증제품에 대해서는 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제17조 제1항 및 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 운영 등에 관한 시행세칙」 제25조 등에 따라 성능인증을 취소하는 등의 방안을 마련하시기 바랍니다.(통보)