

" No More Project Cancellations Due to Insufficient Construction Fund"
**Now, Utilize the Civil Engineering Project Cost by Type
from the Public Procurement Service!**

《 Calculation and Disclosure of 「Public Procurement
Service Civil Engineering Project」 》

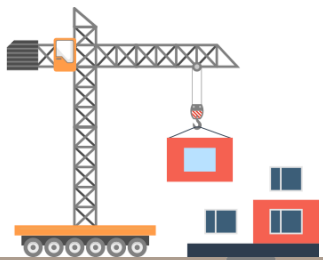


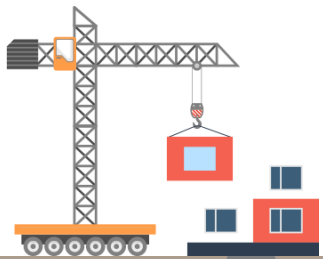
Table of contents

I Background

II Challenges and Solution

III Key Achievements

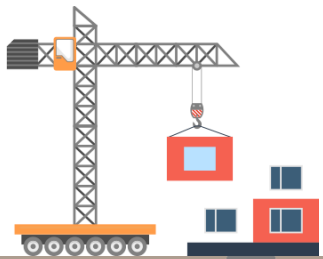
IV Reactions from the
Construction Sector



I

Calculation and Disclosure of the 「PPS Civil Engineering Projects」

Background



I . Background

(Construction Association) We request your effort **to secure appropriate construction costs**

(PPS) We will review **improvement measures to secure appropriate construction costs**

송고시간 | 2024-04-30 14:50

Securing appropriate construction costs is a key issue in construction!
→ **Emphasizing the PPS' role in construction cost estimation**



I. Background

Status of providing construction cost information for building and civil engineering projects



■ (Construction) (2004) Provided construction cost booklets for public buildings → (2019) “Launched Construction Cost Information Platform”, 27 categories*, over 1,000 costs

* 27 categories include type(Schools, government buildings, etc.), structure(steel, concrete, etc.) and number of floors(basement, above ground, etc.)



■ (Civil Engineering) ① Difficulty in accurate quantity analysis, ② Complex influencing factors, ③ Estimating unit costs by type requires significant time and effort → Skeptical about providing information on construction cost by type of civil engineering work, and **has not provided it to date**

Promoting various policies to secure appropriate construction costs across the government

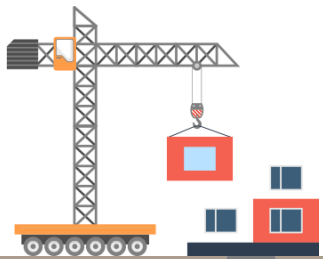
Spreading awareness of the necessity and importance of unit cost information for civil engineering projects among clients and contractors in the construction industry

Comprehensively considering the smooth implementation of government policies and demands from various sectors of society

→ A pivotal moment for playing a leading role in the rational execution of government finances through securing appropriate construction costs

Calculation and Disclosure of the 「PPS Civil Engineering Projects」

II Challenges and Solution



II. Challenges and Solution

Construction cost by type?

- Construction costs per unit length calculated based on various factors for each sector, such as **roads and rivers***

* (Roads) Design speed, number of lanes per directions /
(Rivers) Factors affecting construction costs, such as design speed, number of lanes per planned flood discharge , and flow velocity

Examples of Construction fees by type

(Road) Construction cost per unit for a 4 lane PAS bridge with a design speed of 40 km/h or less: 70,490,000원/m

(River) Construction cost per unit length for river embankments with a flood discharge of less than 200 m³/s and a Flow Velocity of 1 m/s or More: 6,177,000원/m



II. Challenges and Solution(1/4)

Challenges ①

Due to the 「Next Generation KONEPS project」, improving and utilizing the 'construction cost information platform and the DB has become difficult
→ not allowed due to source-freezing

Proactive administration

Solution①

First disclosure
(Feb. 24. 2024.)

- Providing user-centered visual construction cost information through **Hardcoding**

Second disclosure
(June.7. 2024)

- Providing expanded information on influencing factors in the road sector and establishing a new river sector, and disclosing this using the Excel file's SLICER for real-time conditional searches

II. Challenges and Solution(1/4)

「공사비정보광장」을 통한 유형별공사비 1차 공개 화면

유형별공사비(교량)

First disclosure (Feb, 2024)

- **(Subjects of analysis)** 37 road construction and expansion project contracted from 2022-2023
- **(Key features)** Provides **standard cross-sections** for bridges and tunnels, along with a construction search function that offers information like project **overview, location, and duration**
- **(Data)** Total 171 cases: 37 earthworks , 121 bridges, 13 tunnels

공사

페이지당 건수 9

※ 단위길이당공사비 : 구조물공사비를 종연장으로 나눈 금액

◆ 이번에 공개된 유형별공사비는 향후 토목분야 유형별공사비 시스템 구축에 앞서 우선 공개된 것으로서, 공개된 영향요인(설계속도 등 4~5개) 외 추가 영향요인은 공사비정보광장의 알림마당(공지사항)에서 확인이 가능하며, 추가 영향요인에 따른 유형별공사비 등 더욱 자세한 정보는 담당자(공사원가기준과 유준형, 042-724-7472)에게 문의하여 주시기 바랍니다.

* 1건 조회되었습니다.

조회결과

번호	공사명	교량 공사비		교량 영향요인					공사 정보			
		총 공사비 (원)	m당 공사비 (원)	연장 (m)	폭 (m)	포장방식	설계속도	편도차로수	교량형식	공사명	발주연월	총 공사비 (원)
1	풍곡IC RAMP-C2교	707,836,112	20,223,889	35	11.4	콘크리트	40Km/h초과 60km/h이하	2차로이하	일반교(PSC)	한강시네폴리스 일반산업단지 진입도로 3구간 개설공사(토목)	2022.03	32,364,864,000

II. Challenges and Solution(1/4)

기능을 활용한 유형별공사비 2차 공개 화면

Second disclosure(June. 6.)

- **(Subject of analysis)** 76 road construction (expansion) and river maintenance projects contracted between 2019 and 2023
- **(Key features)** Increased road projects from 171 to 242 (41.5% increase) and established new type-specific construction costs for the river sector due to rising demand from recent heavy rainfall and climate anomalies
- **(Data)** A total of 421 cases, including 242 cases in the road sector and 179 cases in the river sector

[Current Status of Disclosed Construction Costs by Type for Road and River Sectors]

Category	Road			River					
	Total	Public Works	Bridge	Tunnel	Total	Levee	Bridge	Hydrophilic facilities	Water quality improvement
Data	242	60	157	25	179	67	106	4	2


	공사명	수요기관	공사기간	공사현장	발주연월	연장(m)	m당 공사비	
22	1	구사골소하천 정비공사	경상북도 고령군	1,095	경상북도 고령군 내곡리, 외리 일원	2020년 2월	2,500.0	2,071,255
23	2	구산천 하천재해 예방사업	전라남도	1,800	전라남도 해남군 현산면 구산리 ~ 초호리	2022년 2월	6,200.0	7,329,432
24	3	기세곡천 하천재해예방사업	대구광역시 달성군	1,460	대구광역시 달성군 옥포읍 만송리 산70-3 ~ 간령리 낙동강변휴양장	2019년 11월	8,800.0	2,724,161

II. Challenges and Solution(2/4)

Challenges ②

The cost data required to improve construction cost reliability by type is too vast to collect and analyze


→ Large amount of required materials, and a demand to secure as much data as possible



조달청 다시 생각해! 새로운 준비의 자세

수신 수신자 참조 (경유)
제목 「도로분야 유형별공사비」 관련 협조 재요청

- 항상 조달청 업무에 협조하여 주시는 데 대하여 감사드립니다.
- 우리 부서에서는 수요기관의 적정 사업예산 수립 등을 지원하기 위하여 '22~'23년 공사를 대상으로 공사비를 분석, 「도로분야 유형별공사비」 정보를 공개하였습니다.
* [공개경로] 공사비정보광장(<http://pcae.g2b.go.kr:8044>) > 토목공사 [언론보도] "조달청, 도로 등 공공건설사업 단위공사비 공개한다"('24. 2. 28.)
- 나아가, 더 많은 공사비 정보 공개를 위하여 "공사원가기준과-3156"('23. 12. 28.)을 통해 '19~'21년 공사를 대상으로 자료제출(~1. 31.)을 요청드리니 바 있습니다.
* 제출 자료 : 유형별 영향요인, 수량산출서 및 표준단면도 등
- 그러나 '24. 3월 현재, 회신율이 저조하여 토공, 교량, 터널 등 유형별 사례 부족으로 인해 충분한 유형별공사비 정보 공개에 어려움이 있는 상황입니다.
* 회신율: 20.6% (대상: 102건, 회신: 21건)
- 이에, 자료 제출을 다시 한번 요청드리니 적극 협조하여 주시기 바랍니다. 끝.



조달청 다시 생각해! 새로운 준비의 자세

수신 수신자 참조 (경유)
제목 「하천분야 유형별공사비」 관련 자료제출 협조 재요청

- 조달청 공사원가기준과-893('24. 2. 27.)호 관련입니다.
- 우리 부서에서는 하천분야 유형별공사비 정보공개를 위해 위 관련으로 '19~'23년 계약 체결된 하천공사를 대상으로 자료제출(~3. 29.)을 요청드리니 바 있습니다.
* 제출 자료 : 유형별 영향요인, 수량산출서 및 표준단면도 등
- 그러나 '24. 4월 현재, 회신율이 저조하여 사례 부족으로 인해 충실한 유형별 공사비 정보 공개에 어려움이 예상되고 있습니다.
* 회신율: 21.7% (대상: 166건, 회신: 36건)
- 이에, 자료 제출을 다시 한번 요청드리니 적극 협조하여 주시기 바랍니다. 끝.

II. Challenges and Solution(3/4)

Challenges ③

High difficulty in the construction cost estimation process due to the characteristics of linear structures such as roads and rivers

→ The extensive length of dozens of kilometers requires specialized expertise for analyzing and estimating costs by segment and unit

Active Administration

Solution ③

- ▣ Unlike construction projects, linear civil engineering projects such as roads can extend over dozens of kilometers, making manual breakdowns of material and labor costs by length essential for accurate cost estimation
- By designating and operating a dedicated staff member(1 grade 6 person and 1 field officer) with expertise, the accuracy and reliability of estimating construction costs by type can be improved.

II. Challenges and Solution(4/4)

Challenges ④

Negative opinions raised by some regarding the effectiveness of type-specific construction costs derived from past failure cases

→ Provided cost information for 3 road projects from 2008 to 2009, 29 tunnel projects, and 186 bridge projects in 2000, but the utilization rate is non-existent

Solution ④

Active Administration

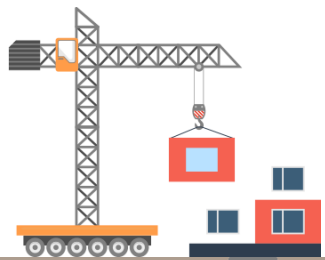
- A meeting with construction stakeholders(10 organizations) including Contracting Authority and construction companies(February 20, 2024)
 - Explain the purpose, background, and key aspects of the type-specific construction cost system, and gather opinions from various stakeholders.
 - The necessity and utility of construction costs by type are widely acknowledged
(many positive opinions)



III

Calculation and Disclosure of the 「PPS Civil Engineering Projects」

Key Achievements



III. Key Achievements

Public Disclosure

- A total of 421 construction costs have been disclosed, including 242 for road and 179 for rivers, in two rounds.
 - After the first disclosure, there were 6,623 inquiries into construction costs by type over three months, indicating increased public interest(media coverage)

대한경제

2024-02-28 09:45

조달청, 내일부터 도로·하천·항만공사 단위공사비 공개

[최지희]

강성민 시설국장 "적정공사 책정의 첫 걸음"

1차 공개

[대한경제=최지희 기자] 조달청은 29일부터 '공사비 정보광장'을 통해 도로·하천·항만공사 등 토목구조물에 대한 유형별 단위공사비를 순차적으로 공개한다.

우선 조달청에서 발주한 도로공사를 대상으로 토공·교량·터널 등 구조물별로 분류하고 교량 폭, 설계속도, 차로 수 등 주요 영향요인을 조사해 공사비를 공개할 방침이다.

이번 공개로 최근 2년 동안 조달청이 발주한 도로 구조물별 단위공사비에 대한 정보를 확인할 수 있어, 앞으로 도로공사를 발주하는 수요기관에서 건설사업비를 책정할 때 도움이 될 것으로 보인다.

조달청은 "앞서 발주기관, 건설업계 종사자 등을 대상으로 정보제공 범위와 공사비 영향요인 등에 대해 의견을 나누었는데 이 자리에서 공사비 데이터 축적과 정보제공 유형 확대가 필요하다는 제안이 있었다"라며, "올해 6월에는 최근 3년간 발주한 도로공사에 대한 자료를 추가 분석해 제공하고, 하반기에는 하천공사와 항만 공사로 확대할 예정"이라고 밝혔다.

중장기적으로, 사용자 이용편의성을 높이기 위해 '공사비 정보광장'시스템을 고도화해 토목구조물에 대한 검색기능을 강화하고 발주시점의 예상 공사비 추정기능 등을 구현할 계획이다.

강성민 조달청 시설사업국장은 "토목구조물 공사비 정보공개로 토목사업 기획 단계에서 개략공사비 예측을 이전보다 수월하게 할 수 있게 됐다"며, "앞으로 조달청 발주사업의 지속적인 공사비 정보 축적으로 공사비 예측의 신뢰성을 높여 정부의 합리적인 사업예산 책정을 지원하는데 노력하겠다"고 말했다.

조달청, 토목구조물 유형별 공사비 정보제공 확대

임호범 · 2024. 6. 7. 12:46

2차 공개

조달청은 7일부터 하천공사의 주요 구조물별 단위 공사비를 공사비 정보광장을 통해 제공한다.

조달청이 발주한 하천공사를 제방(호안), 교량, 친수시설, 수질개선 등 구조물로 분류하고, 계획홍수량, 평균유속 등의 주요 영향요인과 179건의 공사비 정보를 제공한다.

조달청은 하천공사 공사비 제공을 당초 예정보다 6개월 앞당겼다.

앞서 2월부터 제공한 도로공사 정보는 올해 신규 발주 자료 등 71건을 추가로 공개하고 있다.

하반기에는 항만 공사 정보도 제공하는 한편 도로 및 하천공사 신규 발주 사업도 분기별로 지속해서 공사비 정보를 추가할 예정이다.

강성민 조달청 시설사업국장은 "공사비 예측의 신뢰성을 높이기 위해 주요 토목구조물의 공사비 자료를 지속해서 축적해 제공할겠다"며 "다양한 유형의 공사비 정보 제공과 더불어 이용자가 편리하게 사용할 수 있도록 시스템 개선도 함께 추진하겠다"고 말했다.

대전=임호범 기자

Copyright © 한국경제. 무단전재 및 재배포 금지.

III. Key Achievements

Emergency Economic Ministerial meeting

<Appendix>

Measures to Support the Recovery of the Construction Market

28. Mar. 2024

Joint collaboration of relevant department

III. 세부 추진과제

1. 적정 공사비 반영

① 공공공사 : 단가·물가 현실화

【 ① 적정 단가를 반영한 공사비 산정 】

- (직접공사비) 시공여건(입자·건설물 증수 등)을 고려하여 일률적으로 적용 중인 공사비 보정기준을 현실에 맞게 세분화

* 예시: (현행) 건물 지하 2~5층 동일하게 2% 할증 → (개선) 층마다 2~5% 할증을 차등

(Expansion of construction cost analysis) Expand Construction Cost Analysis from Building to Civil Engineering for Major Structures (e.g., Roads, Ports)

- Examples: (2024) Add Roads and Ports; (2025) Add Water Supply, Sewage, and Water Treatment Facilities.)

- (산업안전보건 관리비) 산재예방 등을 위한 비용이 공사비에 적정 수준 반영될 수 있도록 요율 상향

* 건설업 산안비 실태조사(23)를 토대로 인상폭(15~20%) 결정 후 고시 개정(24)

【 ② 물가상승을 감안한 공사비 조정 】

- (물가 반영기준 조정) 물가 상승분이 공사비에 적절하게 반영될 수 있도록 물가 반영기준 조정 검토

* '건설공사비지수', '건설투자 GDP 디플레이터' 등 관련 지수 적용 방안 마련

- (총사업비 조정) 총사업비(물가변동) 자율조정' 적극 활용(발주 기관)과 함께, 유찰시 총사업비 조정 협의 즉시 진행 추진

III. Key Achievements

Expected Benefits for Construction Entities

Based on the Utilization of Cost by Type

Contracting agency

- ▲ Establishing a reasonable budget in the project planning phase
- ▲ Assessing the appropriateness of project costs before issuing a technical bid

Citizen•Bidders

- ▲ **(Citizen)** Dissemination of awareness regarding estimated construction costs for structures
→ **Overestimation and Underestimation of Project Costs**
- ▲ **(Bidders)** Reference Materials for Bid Price Estimation, **Establishment of Bid Strategy**, Enhancement of Bill of Quantities Preparation Skills

PPS

- ▲ Countermeasures for handling failed technology-based bidding (June 2023/Facilities Project Division) Utilized in evaluating the appropriateness of construction costs
- ▲ Provision of Construction Costs Estimated Using PPS Information to Other Institutions → **Specialized Institution for Cost Estimation**
- ▲ Establishing a Construction Cost Information Integration Platform based on cost by Type, Price Fluctuations, and Employment

Securing appropriate construction cost→

Timely implementation of government policies + Improvement in the quality in the quality and safety of facilities

III. Key Achievements

Plans

- **(Short-term)** Provide information through the “Construction Cost Information Platform” and excel files as is currently being done
- **(Mid-to long-term)** Consistently expand into new areas such as port facilities (Q4, 2024) and water treatment facilities(2025)
 - Build a “Construction Cost Integrated Platform” to provide all construction cost data, including type-specific costs, price changes, and design modifications.

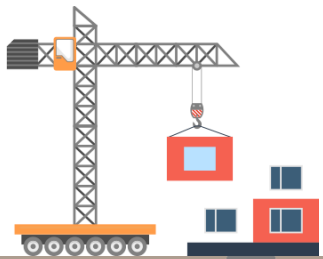
Dissemination Potential

- Benchmarking from agencies like the Korea National Railway allows contracting agencies to utilize type-specific construction costs, with support from the Public Procurement Service
 - (KNR) Roadbed construction, electrical signaling work
 - (City corporation) Private apartments, industrial complex development, etc.
- Integrated provision of large-scale SOC projects from self-initiated agencies such as the K-Water, Korea National Railway

IV

Calculation and Disclosure of the 「PPS Civil Engineering Projects」

Reactions from the Construction Sector



IV. Reactions from the construction sector I II III IV

(Chungcheongnam-do) The unit construction costs by type are similar to the actual contracted road costs, indicating reliability
 It is expected to be useful for future discussions on total project costs with the Ministry of Economy and Finance(20.Feb/meeting)

(Construction Association) Thank you for promoting unit construction costs by type. I expect it to be a useful help for demand agencies with little bidding experience (20.Feb/meeting)

□ 참석자 현황(조달청 제외)

구분	소속기관명	비고
건설	개이씨건설	토목전석남(팀장)
	두산건설	기술지원팀(부장)
	유신	도로분야(이사)

(Korea National Railway) Unit construction costs in the road and river sectors are useful, and I'd like to ask if there are plans to provide similar data for the railway sector in the future(11.June./Phone Call)

Enhancing the status as the leading construction cost institution in the country
 + exemplary cases of appropriate cost estimation