

# 外國의 工事費構成에 對한 分析

都 強 會 國立建設研究所  
建築基準科

## 目 次

- I. 紹介
- II. 外國의 建築費分析에 對한 項目과 尺度
  - A. 要素의 比較上의 目次
  - B. 建物費 分析을 爲한 基本的인 項目
  - C. 基本的인 項目 記術과 尺度單位
  - D. 바닥面積과 建物의 容積
- III. 國內施行 IBRD 工事의 適用한 例
  - A. 建築工事費
  - B. 機械工事費
  - C. 電氣工事費

### 1. 紹介

우리나라에서는 대개 工事費算出에 있어서 日本의 工事費 算出方式과 유사한 建築工事標準示方書를 土台로한 工程에 따라 細目別로 計算하여 그 總額으로 工事費를 算出하는 것이 上례로 工事費의 構成을 보며 原價計算方式에 依하고 있으나 大體로 材料費+勞務費+機械 電氣器具費+諸雜費로 構成된다. 그러나 요즘과 같이 海外進出에 對한 海外工事에서 工事費算出 過程上의 工事費 構成은 그 形態가 國家에 따라 相異하기 마련이다. 外國의 工事費構成 內容을 보면 크게 나누어 基礎, 骨造, 内部運搬設備, 機械, 電氣, 一般的인 條件과 利益等 part 別로 算出하는 것으로 되어 그 構成에 對한 分析과 國內施行 IBRD 工事의 適用 한例를 B·Q 上의 內容을 項目別로 나누어 紹介하고자 한다.

- II. 外國의 建物費分析에 對한 項目과 尺度
  - A. 要素의 比較上의 目次  
(카나다 數量調査官의 制定)

- 1. 下部基礎
  - (a) 普通基礎 (b) 地下室 터파기
  - (c) 特殊基礎
- 2. 構造
  - (a) 最下層 築造 (b) 上部層 築造
  - (c) 지붕 築造
- 3. 外部 마무리
  - (a) 지붕마감 (b) 허리벽 (c) 윗벽 (d) 窓門
  - (e) 外部出入門 및 미닫이
  - (f) 발코니 및 돌출(部)
- 4. 内部 칸막이
  - (a) 永久的인 칸막이 (b) 移動式 칸막이
  - (c) 出入門
- 5. 垂直的인 移動
  - (a) 階段 (b) 엘리베이터 및 에스컬레이터
- 6. 内部마감
  - (a) 바닥마감 (b) 天井마감 (c) 壁體마감
- 7. 設置 및 設備
  - (a) 設置 및 定着物
- 8. 서비스
  - (a) 電氣的인것 (b) 管附設 및 排水

(c) 熱 採光 및 空氣調和

9. 整地開發

(a) 一般的인것 (b) 써어비스 (c) 改造 (d) 破壞

10. 공과잡비

(New York 洲 大學構造基金分野)

1. 構造(上)의

(a) 基礎 (b) 低層바닥 (c) 上層바닥 (d) 平地층

2. 外壁

3. 内壁 및 칸막이

4. 마무리

5. 垂直的인 運行

(a)階段 (b)엘리베이터

6. 特別事項

7. 設備

8. 管附設

9. HVAC(Heating, Ventilation and Air Conditioning)

10. 電氣에 關한것

11. 整地

B. 建物価 分析에 따른 基本的인 項目

100. 基礎

110. 普通基礎 120. 地下室 터파기

130. 特殊基礎

200. 建物骨造

210. 構造

211. 最下層 築造 212. 上部層 築造

213. 지붕築造

220. 지붕마감

230. 外部마무리

231. 地下層 壁體 232. 地上의 外部壁體

233. 窓門 234. 玄關 및 倉庫

240. 階段

300. 內部

310. 칸막이 및 出入門

320. 內部마감

321. 바닥마감 322. 天井마감 323. 壁體마감

330. 特別品과 設備

331. 特別品과 設置 332. 設備

400. 運搬系統

410. 엘리베이터 420. 移動階段 및 道程

500. 機械的인것과 電氣에 關한것

510. 機械的인것.

511. 管附設 및 排水 512. 火災保護

513. HVAC(Heating, Ventilation and Air Conditioning)

520. 電氣에 關한것.

521. 배전 522. 照明 523. 特殊系統

600. 一般的인 條件과 利益

900. 整地開發

C. 基本的인 項目 記述과 尺度單位

要素的인 內容	除 外	價格分析에 따른 尺度單位
100. 基礎 110. 普通基礎 ① 터파기 或은 復元하기 爲한 채우기, 水平面 올리기 ② 터파기, 되메우기, 콘크리트와 基礎壁을 爲한 組積기둥, 基部와 벽개보, 地中보, 말뚝캡. ③ 基礎壁을 水平面으로 올리기 爲한 地上 slab ④ 排水타일 120. 地下室 터파기 ① 地下室 築造로 要求되는 追加의 터파기와, 되메우기 130. 特殊基礎 ① 케이슨과 말뚝박기 ② 岩石파기의 特別한 價格 ③ 特殊支柱 ④ 如何한 特殊基礎狀態	1 層바닥slab (211) - 地下室터파기 (120) 地下室壁(231) 케이슨과말뚝박기 (130) 機械와 電氣的인 터파기와되메우기 地下室壁(231) 말뚝캡 (110)	sq. ft - 圖面上에 測定된 外部表面의 周圍壁이나 外部 基礎에 對한 總面積 cu. ft - 外部 周圍壁과 바닥slab의 아래 면에 測定된 地下室의 容積 特殊한 條件에 따라 (말뚝에 서는 直線 ft 당)
200. 建物骨造 210. 構造 211. 最下層 築造 212. 上部層 築造 213. 지붕 築造 214. 지붕마감 215. 外部마무리 216. 地下層 壁體 217. 地上의 外部壁體 218. 窓門 219. 玄關 및 倉庫 220. 階段 221. 內部 222. 칸막이 및 出入門 223. 內部마감 224. 바닥마감 225. 天井마감 226. 壁體마감 227. 特別品과 設備 228. 特別品과 設置 229. 設備	最終마감slab (321)	sq ft - 211, 212, 213, 230의 總面積 sq ft - 212와 213의 總面積 sq ft - 外部表面의 周圍壁을 測定한 slab의 總面積
① 地上 slab ② 空間체 도위에 매달린 slab ③ 밑에 채운 slab ④ 氷水, 뜬찌꺼기 입히기, 蒸氣帳壁 ⑤ 작은 물웅덩이 pit와 도장, 機械類와 設備基部 ⑥ 築造와 신축준 212. 上部의 바닥 築造 ① 外部 內部耐力壁	바닥마감(321)	sq ft - 外部表





要素의인 内容	除 外	價格分析에 다른 尺度單位
③ 非常時 動力 發電機		建物에 對한 工事費報告書
④ 調節 522. 照明		
① 照明設置와 支線回 線		바닥面積을근 거로한總建物 에 對한 工事 費報告書
523. 特殊 系統		
① 通信		바닥面積을근 거로한總建物 에 對한 工事 費 報告書.
② 電氣的인 熱		
600. 一般的인 條件과利 益		
① 間接的인것과 垡地 費,管理費,垡地임대,垡地 保護, 임시적인 設備와 서비스, 保險과 債權 許 可(證), 垡地裝備, 大掃 除, 冬節附帶物等	적절히工事分 類된下請業者 의 經費와 利 益을 包含	面積을근거로 한總建物에 對 한 工事費 報 告書와 總 工 事費의百分率
② 一般的인 原契約者 事務室 공과잡비 或은建 設監督의 報酬 700과 800-空白		
① 開口部 使用의 類別 에 對한 記錄된 特殊한 品目, 破壞的인것, 交替 修繕		
900. 垡地開發	建物の 自然 採光(522)	sq ft-建物點 有面積보다적 은垡地面積總 計
① 道路, 步道, 駐車場 區域, 緣石, 도랑		
② 땅고르기		
③ 씨앗뿌리기, 잔디덮 기와 조경		
④ 鋪裝地域, 階段地域		
⑤ 옹벽		
⑥ 푸울, 분수와 垡地 의 裝飾의要素		
⑦ 垡地備置品과 表示 깃대		
⑧ 울타리와 門, 壁體 방책		
⑨ 서비스 關係와배전		
⑩ 外部照明		
⑪ 垡地排水		
⑫ 灌溉設備		
⑬ 火災 消火栓設備		

- D. 바닥面種과 建物の 容積
1. 一般的인 바닥面積의 定義  
外部表面의 周井壁體로 函面上에 平平하게 測定된 모  
든 바닥의 合計는 어떤 開口部도 公제하지 않음. (아래  
의 것은 注意하여 除外한다.)  
壁體, 칸막이 或은 기둥.  
2. 包 含  
建物の 外壁속에 山입하는 발코니와 중이층 바닥은 :  
Crawl 空間, 터널, 도랑과 6' 或은 그 以上の 머리위에  
높이를 가진 바닥面積, 機械室, 연동裝置연결을 包含한  
것, 地下室 或은 步道, 돌출한 기둥의 面積, 지붕採光窓  
교각의 사이와 垂直的으로 別려놓기 為한 條件의 블록한  
높은 바닥.  
3. 除 外  
돌출한 발코니 아래의 外部壁體 : Crawl 空間, 터널,  
도랑과 6' 보다 낮은 머리위의 높이를 가진 바닥面積, 돌  
러싸지않은 天蓋形의 甍, 車대는곳, 步道 둘러싸지 않은  
外部 階段室과 火災도피로, 外部階段, Patios, 테라스, 開  
口 안뜰과 採光階井, 지붕내물림과 박공, 마무리 하지않  
은 지붕과 지붕밀房 面積.  
4. 一般的인 정미바닥面積의 定義  
内部 表面의 壁體를 包含한 函面上에 平平하게 測定된  
使用할수 있는 바닥空間 或은 空間을 分離한 機能上的의 線  
의 合計.  
5. 包 含  
特別한 機能 或은 活動을 為한 使用할수 있거나 배당될  
수 있는 모든 바닥面積.  
6. 除外  
運行과 一般的인 서비스를 為한 것들 : 複道, 로비, 화  
장실과 休憩室, 管理室의 반침, 機械室, 電氣室과 엘리  
베이터 서비스房과 一般的인 倉庫面積.  
7. 一般的인 容積의 定義  
外部 表面의 周圍壁體와 이러한 區剛속의 모든 공허한  
것을 包含한 마감 지붕 表面에서 普通높이 까지의 低尺  
바닥 構造體 아래쪽부터 測定된 둘러쌓인 立體内容物.  
8. 包 含  
모든 空間의 容積을 包含한 總바닥面積 算定 : 굴뚝, 많  
이 모여 솟은 굴뚝 或은 지붕경사위에 다른 큰 특징의 돌  
출부, 기둥으로 칸막이한 空間과 지붕採光窓, 周圍壁 正  
面을 넘어서 다른 큰 특징의 돌출부, 핏트, 도랑과 低尺  
바닥 構造下部 波下 돌출부.  
9. 除外  
運行總바닥 面積을 包含한 모든 空間의 容積 : 6 ftsq  
보다 적은 둘러싸인 Sky lights, 흡연용 天窓의 들창문,  
送風器等等, 階段室, 採光窓.

### Ⅲ. 国内施行 IBRD 工事의 適用 한例

#### A. 建築工事費

1. 仮設工事費  
水平, 세로 規準들, 内, 外部 비계. 비계다리, 養生 및 保養, 現場整理等.

2. 基礎工事費  
터파기 및 되메우기, 殘土處理, 雜石, 신축출눈等.

3. 鉄筋콘크리트工事費  
鉄筋, 콘크리트, 거푸집, 콘크리트타워, 동바리, 원치 使用料等.

4. 組積工事費  
시멘트, 벽돌, 속빈시멘트 블록, 전돌, 전타일, 블록 용와이야 멧쉬, 스티로폼, 연결철물(Wall Tie), 블록채 움용 콘크리트等.

5. 木工事費  
羅王, 陸松 후로링, 合板, 出入門 및 窓門, 카빈박스, 인서트等.

6. 天井마감工事費  
아코스틱텍스, 폴크보오드, 천(Cotton). 비닐천정지 等.

7. 壁體마감工事費  
본타일, 비닐벽지, 갈포벽지等.

8. 바닥마감工事費  
비닐아스타일, 테라조, 고무 및 라왕결레반이, 테라조, 결레반이, 천연스레이트, 결레반이, 줄눈봉等.

9. 타일工事費  
세라믹 타일, 모자이크 타일等

10. 美裝工事費  
液体防水, 保護모르터, 天井 및 바닥마감모르터, 内, 外 壁體마감 모르터. 防水保護 콘크리트, 코킹等.

11. 窓戶工事費  
알루미늄 窓戶, 鉄材窓戶, 木材후릿쉬문, 유리, 알루미늄 및 철재그릴, 홀딩도아, 스틸샷터, 窓台물끊기等.

12. 建具鉄物工事費  
建具, 鉄物等.

13. 塗裝工事費  
木部 및 鉄部 유성페인트, 内, 外 水性페인트, 광명단, 스테인, 단청(금단청, 가칠, 굿기)等.

14. 花崗石 및 전블록工事費  
花崗石, 전블록, 雜石, 콘크리트等.

15. 기와工事費  
용마루, 솟, 암기와, 솟, 암막새, 망와, 기와, 固定用 못等.

16. P. C 工事費  
서까래, 부연, 소로, 기둥장식, 주두, 각부재 固定用 鉄物等.

17. 天窓 및 물훤통, 雜工事費  
天窓, 크린앵글, 양카볼트, 치마 및 선훤통, 훤통 固定 鉄物, 인방 및 窓台, 鉄製칸막이, 카운터, 벽장 및 선반 等.

18. 담장工事費  
터파기 및 되메우기, 잔토처리, 雜石 및 콘크리트, 鉄筋 및 거푸집, 石築, 花崗石, 회반죽 및 줄눈, 담장용기와等.

19. 굴뚝工事費  
터파기 및 되메우기, 殘土處理, 鉄筋 및 거푸집, 콘크리트, 내화벽돌, 전돌, 회반죽, 소제구, 鉄製굴뚝사다리等

20. 大門工事費  
仮設工事費, 基礎工事費, 鉄筋콘크리트工事費, 木工事費, 美裝工事費, 塗裝工事費, 花崗石工事費, P. C 工事費, 기와工事費等.

但, 1~20工程까지의 工事費中 一位代價上의 人件費를 除外한 모든 工程上의 人件費를 別途 加算하여야 한다.

21. 運搬費  
6톤(기와 및 진흙運搬)

8톤(역도에서 鉄筋 및 시멘트運搬)  
기차(花崗石運搬) 等

計: 1~21까지 計

공과雜費 ① 鉄筋, 시멘트, 骨材代金×7%

② 重機使用料×15%

③ 概成資材費×17%

④ 運搬費를 包含한 總金額에서 ①~③을 뺀 나머지 金額×工事費에 따른 공과雜費 費用適用.

總計(工事金額)

B. 機械工事費

1. 機械室裝備設置工事費  
資材代: 공조기, 냉동기, 보일러, 냉각탑, 펌프류等.

人件費: 衛生工, 衛生助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

2. 機械室配管工事費  
資材代: 파이프, 티, 레듀서, 엘보, 유니온, 밸브류等.

人件費: 衛生工, 衛生助工, 保温工, 保温助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

3. 空調다트設置工事費  
資材代: 함석, 앵글, 리벳트, 볼트, 너트, Guide Van, E. G. S. R. R. G. 類等.

人件費: 함석공, 함석助工, 다트製作工, 塗裝工, 保温工, 保温助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

4. 冷緩房配管工事費  
資材代: 유니온, 파이프, 티, 레듀서, 엘보, 니플, 발브류, 인슈레이션 카바류等.

人件費: 配管工, 配管助工, 塗裝工, 保温工, 保温助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

5. 衛生裝備設置工事費

資材代: 便器類, 세면기, 휴지걸이, 거울, 타올걸이, 화장대, 비누값, 써비스 싱크類等.

人件費：衛生工，衛生助工，工具손료(人件費의 3%) 等.

6. 衛生配管工事費

資材代：파이프, 티, 레듀서, 엘보, 유니온, 인슈레이 손 카바, 게이트 밸브, 주철관류, 밴드류 정화조等.

人件費：配管工, 配管助工, 保温工, 保温助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

7. 廚房配管工事費

資材代：파이프, 유니온, 엘보, 給水栓, 개스콕크, 발 브류, 鑄鐵管等.

人件費：衛生工, 衛生助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

8. 消火設置工事費

資材代：파이프, 엘보, 유니온, 레듀서, 티, 니플, 消 火栓等.

人件費：配管工, 配管助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

9. 雨水配管工事費

資材代：파이프, 岩線카바, 티, 레듀서, 엘보, 溶接棒 等.

人件費：配管工, 配管助工, 保温工, 保温助工, 溶接工 工具손료(人件費의 3%) 等.

10. 自動制御裝置工事費

資材代：溫度調節器, 파이프걸이, 變壓器等.

人件費：制御工, 制御助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

計：1~10까지 計

공과雜費 ① 資材代(消耗雜費 資材代의 4% 包含) ×17%

② 人件費(工具손료는 人件費의 3% 包含) ×工事費에 따른 공과雜費 適用.

總計(工事金額)

C. 電氣工事費

1. 電燈工事費

資材代：電燈器具類, 螢光燈器具類, 白熱燈器具類等.

人件費：內線工, 內線助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

2. 配線工事費

資材代：電線管, 電線, 붓싱, 카프링, 박스類, 스위치 類等.

人件費：內線工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

3. 火災警報工事費

資材代：電線管, 電線, 붓싱, 노말벤드, 박스, 감지기 類, 표시등 및 비상등, 발신기 및 수신반類等.

人件費：內線工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

4. 電話 및 스피커工事費

資材代：電線管, 電線, 電話線, 붓싱, 박스類, 박스카 바, 스피커, 앰프, 카프링等.

人件費：內線工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

5. 動力 및 接地工事費

資材代：電線管, 電線, 붓싱, 록크너트, 카프링, 박스 類, 터미널, 메타類, 스타터類等.

人件費：內線工, 內線助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

6. 분전반 工事費

資材代：분전반, 開閉器類, 분전함等.

人件費：內線工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

7. 變電室 工事費

資材代：스위치類, 큐비클, 銅棒, 핀애자, 表示燈 램 프類等

人件費：內線工, 內線助工, 工具손료(人件費의 3%) 等.

計：1~7 까지 計

공과雜費 ① 資材代(消耗雜費 資材代의 4% 包含) ×17%

② 人件費(工具손료는 人件費의 3% 包含) ×工事費에 따른 공과雜費 適用.

總計(工事金額)

參考文獻：1. Progressive Architecture 7 : 73.

2. IBRD 建築工事의 B.Q

內容參考：75. 10