

実設計期間3.5か月のため、9校一括の発注では不調になる恐れがある。そのため、3校ずつに分割し発注する

設計業務委託費見積内訳明細書

宛先： 長久手市長
吉田 一平 様

平成30年7月23日

件名： (仮称)長久手市内小中学校 空調改修設計業務委託

工期： 90日
対象： 長久手市内小中学校9校

受託者
名古屋市昭和区鶴舞2-10-5
株式会社 黒川建築事務所
代表取締役 黒川喜洋彦

総合計金額： 31,374,000円 (税込み) ≒ 31,000,000円 → 31,000,000円 / 33,521,040円 ≒ 0.925
29,050,000円 (消費税別途) (9校分)
 金額： 9,701,000円 (消費税別途) (3校分：西小、長久手小、南小)
 金額： 9,701,000円 (消費税別途) (3校分：東小、北小、市が洞小)
 金額： 9,648,000円 (消費税別途) (3校分：長久手中、南中、北中)

3,282,120円 × 2校 (AG)
+ 3,721,680円 × 5校 (BG)
+ 4,174,200円 × 2校 (CG)
= 33,521,040円

	合計	2校		5校		2校		備 考
		AG	BG	CG	AG	BG	CG	
基本調査・方針策定・実施設計委託費(各校別)	10,350,000	3,282,120	3,721,680	4,174,200				
		3,039,000	3,446,000	3,865,000				(同種業務による低減)
		× 0.9	× 0.9					3校をまとめることで同一業務を省略できるため、低減できる。
基本調査・方針策定・実施設計委託費(3校分)	9,701,000	2,735,000	3,101,000	3,865,000				× 0.925 (組み合わせ例)
		西小 東小	長久手小 北小	南小 市が洞小				
		AG 3,035,880	BG 3,441,960	AG 3,861,000				
		西小、東小	長小、北小 長中、南中 北中	南小、市小				
基本調査・方針策定・実施設計委託費(各校別)	10,338,000							
基本調査・方針策定・実施設計委託費(3校分)	9,648,000		3,446,000					
			× 0.9					(同種業務による低減)
			× 0.9					(同種業務による低減)
								(組み合わせ例)
			長久手中 南中 北中					

【空調改修工事対象室に関して】
基本として
・普通教室
・特別教室
を対象とし、空調機設計寿命(13年)を超過した既設空調機も更新
その他、対象室が数室増えても金額の増加はない。

【設計工期90日に関して】
既設校舎内の調査を行うには、放課後調査となり、調査効率が良くない。
また、設計担当者を増やせる業務ではないので、同一担当者が複数校の調査に係ることになる。
室内機と室外機、冷媒管・ドレイン管・電源ルートを検討し、速やかに決定する必要がある。
室外機の設置位置が無い場合や、工事作業と学校運営との調整等、関係者を交えての協議が幾度か必要になる。
電気かガスか熱源の検討も必要であり、実施設計に着手するまでに相当の期間(7,8週)を要する。
実施設計完了による次年度予算確保でなく、その後の工事発注までの手続きの期間が短い場合は、設計工期だけでなく事業スケジュールを明確にすべきである。

【空調熱源：電気かガスに関して】
2,3室でなくまとめた空調設備増設なので、一般的には電気の場合、キュービクルの受電容量が不足しトランスの増設となる。
したがって、
イニシャル E<G・・・機器はEHPが安い
受電設備 E>G・・・トランス増設が無いGHPが安い
光熱費 E>G・・・空調用ガス料金によりGHPが安い
保守費 E<G・・・ガスエンジンが無いEHPが安い
総合 E>G・・・GHPが安い

LCC(ライフサイクルコスト)を考えるとGHPを採用することになる。

GHP採用が不都合な場合、
・受電容量に相当余裕がある。
・都市ガスが供給されていない
等、比較前提条件が変わる場合はEHP採用となる。

GHP採用の是非の検討は必要だが、経済比較等で時間を掛けずに進めたい。

調査・基本方針の策定段階

AG対象：(校舎1棟タイプ) 西小、東小
 BG対象：(校舎2棟タイプ) 長久手小、北小、長久手中、南中、北中
 CG対象：(校舎3棟タイプ) 南小、市が洞小、

9校を3つのグループに分けて評価する

◆所要人工数の算出		AG	BG	CG	備 考
業務内容		人工	人工	人工	
○1	既設図面の確認・準備				
	建築基本図の確認	0.8	0.9	1.0	
	幹線・動力設備、受電容量の確認	0.6	0.8	1.0	
	ガス設備、引き込みサイズの確認	0.4	0.4	0.4	
	必要既設図面のまとめ	0.6	0.6	0.6	
○2	現地確認				
	設置対象室状況確認	1.4	1.6	1.8	校舎内は授業中につき放課後調査となる。 ～午後3時過ぎ以降調査
	室内機設置位置・方法確認	0.8	1.0	1.2	
	室外機設置候補地検討	0.8	1.0	1.2	
	冷媒配管ルート	0.8	1.0	1.2	
	ドレイン配管ルート	0.8	1.0	1.2	
	コア抜き、天井改修等の有無検討	0.5	0.6	0.7	
	受変電設備等の確認	0.6	0.6	0.6	
写真撮影、整理	0.8	0.9	1.0		
○3	空調方式の提案				共通一般則・方針があり、それに合致しない場合があるか確認する程度
	電気・ガスの簡易比較検討	0.8	0.8	0.8	
	設備計算書(機器能力決定等) 推奨空調方式に基づく提案	1.2 1.0	1.2 1.2	1.2 1.4	
○4	改修概算工事費用の算出				
	概算工事費の算出	0.8	0.8	0.8	
○5	方針の決定				
	方式・資料の説明	0.8	0.8	0.8	
	室外機置場の確認	0.4	0.5	0.6	
	工事工程・仮設計画の確認	0.8	0.8	0.8	
基本調査・方針策定		14.7	16.5	18.3	
◆委託料の算出					
	直接人件費(基本調査・方針策定)	452,000	508,000	563,000	・・・①
	諸経費	361,000	406,000	450,000	・・・②(=①*0.8)
	技術料	90,000	101,000	112,000	・・・③(=(①+②)*0.1)
	小計A	903,000	1,015,000	1,125,000	・・・①+②+③

実施設計段階

◆所要人工数の算出		AG	BG	CG	備 考
業務内容		人工	人工	人工	
○1	実施設計図の作成(建築・総合)				基本図は CADデータがある 前提
	仕様書	0.4	0.4	0.4	
	工事概要・仮設計画	0.8	1.0	1.2	
	配置図(外構図)	1.0	1.2	1.4	
	平面図・断面図	2.5	3.1	3.7	
○2	実施設計図の作成(電気)				
	仕様書	0.3	0.3	0.3	
	配置図	0.6	0.7	0.8	
	平面図	2.2	2.6	3.0	
○3	実施設計図の作成(機械)				
	仕様書	0.3	0.3	0.3	
	機器表	1.8	1.8	1.8	
	配管系統図	1.0	1.2	1.4	
	計装系統図	1.0	1.2	1.4	
○4	設計工事費用の算出				
	数量積算	2.4	2.8	3.2	
	見積・単価根拠・設計明細書の作成	1.8	1.8	1.8	
○5	まとめ				
	設備計算書(機器能力決定等) 成果品のまとめ	0.6 1.6	0.6 1.6	0.6 1.6	基本方針の精査
実施設計		28.9	32.9	37.1	0
◆委託料の算出					
	直接人件費(実施設計)	890,000	1,013,000	1,142,000	・・・①
	諸経費	890,000	1,013,000	1,142,000	・・・②(=①)
	技術料	356,000	405,000	456,000	・・・③(=(①+②)*0.2)
	小計B	2,136,000	2,431,000	2,740,000	・・・①+②+③
総 計(小計A+B)		3,039,000	3,446,000	3,865,000	