

電 気 設 備
昇 降 機 設 備
設 計 ・ 積 算 業 務 要 領

大 津 市 建 築 課
設 備 室 電 気 グ ル ー プ

令和 6 年 4 月 1 5 版 発 行

I 【総則】

1 適用・目的

本要領書は、大津市建築課設備室にて実施する『電気設備工事』『昇降機設備工事』の設計・積算業務について、委託仕様書に記載なき事項に適用し、設計・積算業務を行うことを目的とする。

2 照査体制

図面および積算資料は、施工者の目線で確認を行った後、提出を行うこと。

II 【設計要領】

1 共通事項

(1) 設計のフローについて

- 基本設計については、星取表を作成し、各室の必要設備を整理した後プロット図・系統図を作成すること。尚、計画にあたっては、類似の事例がない場合など担当職員の指示により、複数案から比較検討を行うこと。
- 上記に基づいて実施設計を行うこと。

(2) 設計根拠書類

- 別紙1を参照し、作成すること。

(3) 露出配管

- 屋外に使用する配管は厚鋼電線管（G P管またはZ G P管）とし、屋内はねじなし電線管（E P管）またはメタルモールとする。
- 屋外に使用するプルボックスはS U S製とし、屋内は鋼板製とする。
- G P管、E P管及び鋼板製プルボックスは塗装有を標準とするが、機械室・E P S内及び天井裏は塗装を施さない。
- 屋上へ露出配管する時は、配管用ブロック（チャンネルS U S製）を使用し、図面に明示すること。
- 引き込み管路には予備管を設ける。本数は担当職員の指示による。

(4) その他

- 仮設について発注者の指示による指定仮設と受注者の判断で設置する任意仮設で区別し、指定仮設以外は図示しないが、最も合理的な方法で積算を行うこと。建築工事等と同一現場で同時期に施工する場合、建築工事等で設置した仮設物は、原則として共用するものとし、図示しない。

2 受変電設備

(1) 屋内・外キュービクルの形状、電気室の環境条件等

- 既製品を原則とする。今後大規模な改修が見込まれる等の理由で担当職員から指示がある場合、製作品を採用する。製作品を採用する場合は大津市盤類製作基準による。
- 屋外キュービクルの周りのフェンス及び基礎は、建築工事とする。

- 電気室（屋内キュービクル）の標準的環境条件
（電気設備単独工事を除く）
※ 床仕上げ・・・ビニル床タイル又は防埃塗装（建築工事とする）
※ 換気方式・・・第1種換気又は第3種換気方式（機械設備工事とする）

（2） 受変電設備の方式等

- 高圧交流負荷開閉器は、気中開閉器（PAS）銅製、VT・LA内蔵、方向性GR付とする。SOG制御装置は原則としてSUS製鍵付BOXに収納し、引き込み第1柱に取り付ける。PAS操作紐のガイドリング（2箇所）、接地抵抗測定用の中継ボックス（接地極が単独の場合）も設けること。以上を図面に明示すること。
- PASの接地は引込柱付近に設けること。LA内蔵の場合は共用可とする。ただし14sq以上とすること。
- 引き込み第1柱の装柱図を記載のこと。
- ブレーカーを増設する際は単線結線図・姿図に位置がわかるように記載すること。
- A、C、D種接地は共用可とする。
- VCT、電力会社メーターは柱上設置とする。
- 屋外キュービクルには、所轄消防署と協議の上で、必要に応じて消火器を設置すること。収納箱はSUS製とする。

3 構内線路

（1） ハンドホール

- ハンドホールの蓋の破壊荷重は大型車両等重量物の圧力がかかる場所では200kNとし、車両の通る恐れのない場所では20kNとする。それ以外では80kNとする。また、4点ボルト止め・『電気』の文字入りとする。ハンドホールの蓋に設ける盗難防止用の鎖はステンレス製とする。

（2） 分電盤・制御盤

- 既製品の使用を原則とし、製作品を使用する場合は担当職員と協議する。
- 屋外に設置する盤類はSUS製とする。
- 製作品を採用する場合は、大津市盤類製作基準による。

4 電灯コンセント設備

- スイッチはネーム付を使用する。
- 換気扇・弱電関係等複数の種類のスイッチを近くに取り付ける場合は、材質・デザインが調和する様考慮すること。
- 保育園・幼稚園等で園児が触れる恐れのあるコンセントは、扉またはシャッター付とする。
- 学校・保育園・幼稚園等のコンセントは、ELB回路以外でOA機器の接続が想定されない箇所については、接地極・接地端子は不要とする。
- 照明器具は公共施設型番のあるものを優先して採用する。その場合、公共施設型番を記載し、詳細な仕様・参考メーカー品番は図面に記載しない。

5 動力設備

- 空調機器とリモコンSW間については、原則として配管のみとする。
- 一次側（電源）配線については、機器接続迄とする。

- 室内機と室外機との操作線およびリモコンSW配線については原則として機械設備工事とする。

6 昇降機設備

- 昇降路の大きさ及びオーバーヘッド・ピットの深さは建築設備設計基準による。
- 昇降機の手速度は、4階までは45m/分とし、5～6階は60m/分とする。
- 鉄骨造の昇降路のときは、揚重ビーム・中間ビーム・ファスナープレート等、据付に必要な部材について、工事区分表で整理をすること。
- 改修工事について、内容により建築確認申請および既存不適格調書の作成が必要となることに留意すること。

Ⅲ 【積算要領】

1 材料・機器単価について

- 優先順位は市単価→刊行物（建設物価等、WEB版を除く）→カタログ・見積 とする。
- 刊行物について
 - （一財）建設物価調査会または（一財）経済調査会が発行するものを採用する。
 - 設計時の月号を使用する。
 - 複数の資料に掲載がある場合は、（一財）建設物価調査会発行を優先する。
 - 大口・小口の記載がある場合は、当該項目記載の基準と実状を比較して判断する。地方・都市別に記載に記載がある場合の優先順位は大津→滋賀→大阪→近畿→全国とする。これによりがたい場合は協議による。
- 見積書について
 - 大津市長宛とし、工事名及び見積年月日を明示する。
 - キュービクルについて、変圧器、高圧進相コンデンサ、リアクトルは見積書から除外する。
 - 本書の提出については、1部とする。

2 数量の表示について

- 公共建築設備数量積算基準によること。
- 数量の単位および端数処理は下記による。

適用	長さ（m）		面積（㎡）・体積（㎥） 重さ（kg・t）	
	小数点以下 有効桁数	端数処理	小数点以下 有効桁数	端数処理
計測 計算	公共建築設備数量積算基準による			
別紙明細 代価表	1	なし (計測計算のまま)	2	なし (計測計算のまま)
内訳書	0※	四捨五入	0※	四捨五入

※数量が0となる細目は単位を適当なものに変更するか、最低数値として1を計上する。

3 積算上の留意事項

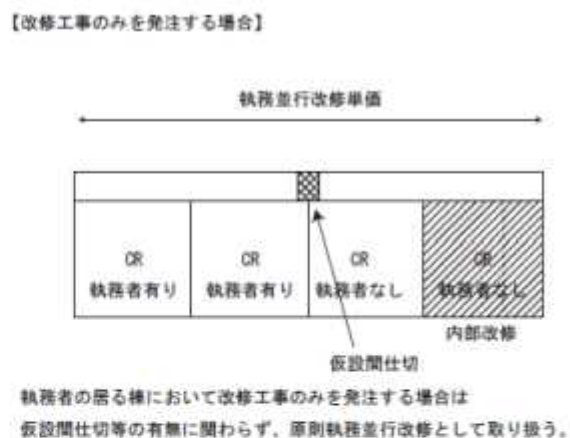
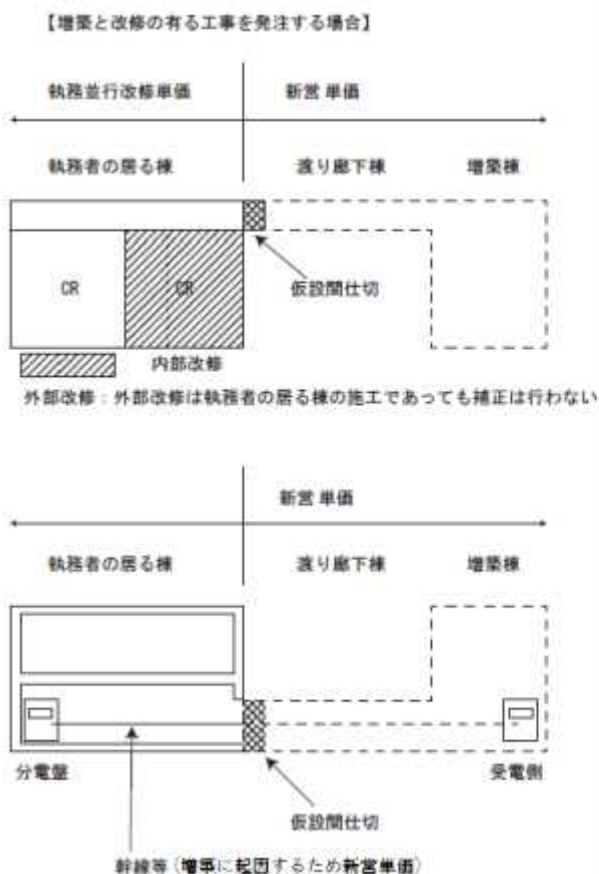
- 見積先は、大津市『使用機材等指定表』に記載のメーカーとする。尚、記載なき材料は担当職員と協議の上、決定する。
- 原則として、3者以上の製造業者見積とする。見積比較表を作成し項目毎に比較する。但し、性質上分割することにより性能が発揮できない場合は、メーカー毎に比較する。
- カタログ単価を採用する場合は表紙及び該当ページをコピーの上、単価を着色し提出すること。原則として複数者の製造業者が発行するカタログ調査を行う。
- 見積もり・カタログについて、同一製造者の類似品の市場価格が刊行物に記載されている場合は、1者とできる。ただし刊行物記載の類似品のカタログまたは見積もりも合わせて提出すること。
- 別紙明細、代価表の使い分けは公共建築工事内訳書標準書式【設備工事編】（最新版）による。
- 代価表の備考欄に、歩掛り根拠ページ・項目名、建設物価採用月数・ページ数、見積もり比較表等の単価の根拠を記載すること。
- 内訳書はRIBC2で作成し、中科目別内訳で新営単価と執務並行改修単価で分けること。
(細目で混在しないようにすること)
- 負担金（電力、水道等）は直接工事費には含めず、別途市で対応する。
- 見積比較表で市場性を考慮した補正を行うこと。
- 見積段階で参考納期をヒアリングすること。（共通費算定における工期Tに影響があるか確認するため）
- 指定仮設・任意仮設ともに積算を行うこと。
- 建物解体に関わる電気設備の撤去について、建物内部は照明器具のみを原則とする。屋外については協議による。

4 新営単価の適用

- 新築工事
- 執務者の居る棟への増築、または敷地内で別棟での増築
増築部分については新営単価とする。また、増築に起因して改修を行う必要のある工事も新営単価とする。増築に起因しない改修を行う場合は、執務並行改修単価とする。
例：昇降機棟の増築、部室棟の別棟増築
- 全館無人改修
改修する対象建物の全館が無人（執務者等が工事期間中にいない）の状態で改修を行う工事をいう。
例：施設を休業して工事を行う、仮設庁舎が用意されている
- 屋外工事（屋上部分や外壁を含む）
- 撤去工事（一時取り外しを含む。）

5 執務並行改修単価の適用

- 執務者の居る棟の改修工事を行う場合
仮設間仕切りの有無に関わらず、改修単価を採用する。
例：大規模改修工事、一部教室の改修工事
- 増築工事において、増築に起因しない改修を行う場合
改修単価を採用する。



6 執務並行改修における代価表の作成

執務並行改修単価の労務の所要量は、公共建築工事積算基準等資料に基づいて補正を行う。

※執務並行改修における一時取り外し・再取り付けでは、一時取り外しは補正しない。

改修単価の代価表作成例

NO	名 称	摘 要	単 位	数 量	乗 率	単 価	金 額	経 費	備 考
	LED 照明器具	埋込形 3200lm 改修		1			●●●●●		代価表 0001
			台						
01	LED 照明器具	埋込形 3200lm	台	1	1	●●●●●	●●●●●	無し	WP ワープロ 見積比較表
02	雑材料		式	1	0.02	●●●●●	●●●●●	無し	WP ワープロ
			K01						
03	労務単価	電工	人	●●●●● ×1.2	1	●●●●●	●●●●●	有り 対象①	H●●●積算基準 P●●●
	その他		式	1	0.18	●●●●●	●●●●●		
	計						●●●●●		

7 市場単価等の補正

市場単価及び物価資料の掲載価格（材工単価）は公共建築工事積算基準等資料に基づき補正を行う。

市場単価の代価表作成例

	ケーブルラック ZM 形	200A 1 段目 改修		1			●●●●●		代価表 0002
			m						
01	ケーブルラック ZM 形	200A 1 段目	m	1	1.00000	●●●●●	●●●●●	無し	WP ワープロ 個見 R●●●建築コスト情報 P●●●
				×1.15					
	計						●●●●●		

8 工事費概算書作成における留意事項

※原則Ⅲ積算要領 1～7 の項目に準ずること。ただし数量の端数処理については全て整数としてもよい。

- 設備毎に項目を分けて内訳を作成する。直接工事費まで算出するものとし、内訳書標準書式の細目で別紙明細として計上されているもの以外は一式計上としないこと。一式計上するものは、金額の根拠（考え方）を示すこと。（照明 1 台あたり●●円等）
- 概算書提出段階での設計方針を反映させたプロット図を提出すること。
- 見積書、及びカタログによる選定が必要な機器は 1 者以上徴取すること。
（提出は写しでよい）やむなくワープロ打ちで項目を記入した場合は、金額の根拠（考え方）を明らかにすること。（備考欄に記入すること）

9 昇降機見積書・内訳作成要領

見積項目および内訳書項目は公共建築工事内訳書標準書式【設備工事編】（最新版）による。
見積徴収の際、納期・受注状況をヒアリングすること。

【別紙１】 設計根拠について

●計算書・協議録

書類名	与条件等	備考
照度計算書（照度分布図）	反射率：天井70% 壁50% 床10% 保守率：普通 教室棟、同じ間取りの室が多数ある場合代表1室の計算で可 トイレについては不要。	建築設備設計計算書作成の手引き（（一社）公共建築協会 発行）を参考に作成すること。
変圧器容量計算書	改修工事の場合、図面より既存負荷容量を算定の上、改修後の容量を決定すること。	
電圧降下計算書	需要率：100% 幹線はすべて計算すること。 分岐回路は分電盤から最も遠い負荷での確認のみで可。	
非常用発電設備計算書	対象負荷は担当職員の指示に従い決定すること。	
高調波流出電流計算書	建築設備設計基準（（一社）公共建築協会 発行）に基づいて対策要否を検討すること。	
力率改善コンデンサ容量計算書	高圧側に設置することを標準とする。	
諸官庁協議録	施工条件により電力会社・鉄道会社・電気主任技術者・機械警備会社・通信事業者等と調整が必要な場合、協議を行い、記録を提出すること。	

●既存調査について

下記に留意の上、既存調査・写真撮影・報告書作成を行うこと。

- （１） 設計方針の確認
 - ・キュービクル・分電盤等の設置予定位置
 - ・目的物に対する配管ルート
- （２） 設計方針に基づく調査
 - 配管ルートの障害物状況、天井内の状況等
 - ブレーカー増設スペースの有無
- （３） 現況確認
 - ・機器配置や劣化状況等