

業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省 CO2 促進事業

- 既存建築物等における省 CO2 促進事業
 - ・民間建築物等における省 CO2 改修支援事業
 - ・テナントビルの省 CO2 改修支援事業
 - ・空き家等における省 CO2 改修支援事業
- 国立公園宿舎施設の省 CO2 改修支援事業
- 上下水道施設の省 CO2 改修支援事業

応募申請の手引き

- 1 見積書の作成
- 2 参考資料の参照
- 3 省 CO2(省エネ)計算
- 4 設備・機器配置図の作成

令和元年 8 月

SERA

一般社団法人 静岡県環境資源協会

1. 見積書の作成について

参考見積書は、材料費や労務費は「一式」ではなく、「台数」、「個」、「人工」等の具体的単価に数量を掛けたものとし、以下のように、その単価の根拠が明らかになるように見積書の作成を依頼してください。本資料 P. 2～4 に、見積書例を掲載していますので、見積依頼にあたって参考としてください。例に沿っていない見積書や積算根拠に疑義がある場合は SERA から見積の再取得を指示する場合がありますのでご注意ください。

見積例

経費区分・費目	規格等	数量	単位	単価	金額	備考
<材料費>						
仕切弁 GV	5K 20A	4	個	1,270	5,080	積算資料 8月号 P.798
<労務費>						
配管工費	配管工	10	人	19,000	190,000	物価版 8月号 P.856 公共工事設計労務単価

●ポイント

- ① 材料費の単価は、①建設物価、②積算資料、③定価の優先順位で単価を確認し、掲載されていない費目を見積単価とする。また、国土交通省監修の公共建築工事共通費積算基準（土木、建築、機械、電気通信）を参考とし、材料費・労務費込の複合単価を計上することも可とする。
- ② 労務費は、毎年度農林水産、国土交通の2省が協議し決定した「公共工事設計労務単価表」を準用し、事業実施可能な単価とする。
- ③ 諸経費額については、公共建築工事共通積算基準（土木、建築、機械、電気通信）を参考とする。
- ④ 上記、建築物価等は最新のものを参考とし、写しを添付し、該当箇所をマークすること。
- ⑤ 見積書は、交付規程様別表第2の区分、費目、細分に従い、別紙2経費内訳との比較が容易であるように作成すること。

<補助対象となる付属設備・付帯工事・オプション等について>

本事業で導入する設備・機器（以下、「主要設備」という。）を稼働させるために直接必要な付属設備・機器や付帯工事であれば、その設備・機器、工事も補助対象とします。

例

参考見積書（設計書）例

見積書

例

見積番号
平成 30 年 月 日

押印がされていること。

株式会社環境資源 御中

環境資源設備株式会社

設備株式
環境資源

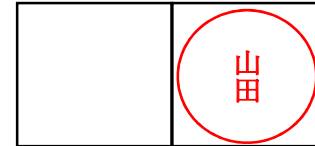
貴御照会の件下記のとおり御見積もり申し上げます。
環境資源旅館におけるコージェネレーションシステム導入工事費用として
(環境省補助事業 ○○○の省 CO2 改修事業)

住 所 東京都港区虎ノ門・・・

電 話 03-1234-5678

12,568,810 円 (税抜)

消費税は別途申し受けます



納期 平成 30 年 12 月 31 日
引渡場所 環境資源旅館
支払条件 請求後翌月末日まで
見積書有効期限 3ヶ月

納期は平成 31 年 1 月 31 日以前であるか確認すること。

交付申請時において十分に有効期限内であること。
※契約日もしくは、注文請書の日付けが見積書の有効期限内である必要があります。

(単位：円)

区分	費用	細分	品名	規格	数量	単位	単価	金額	備考
工事費									
	本工事費								
		(直接工事費)							
		材料費	コージェネ本体	AB35CD-EF	1	台	7,500,000	7,500,000	見積単価 (見積-1)
			防振架台		1	台	100,000	100,000	定価 120,000 円
			システムコントローラー		1	台	80,000	80,000	定価 100,000 円
			コージェネ循環ポンプ		2	台	150,000	300,000	
			熱交換器	貯湯昇温用	1	台	250,000	250,000	

公募要領別表の区分・費目・細分ごとに項目を分けてください。

見積単価を使用した場合は見積書を添付し、参照できるようにすること

カタログ等定価のわかる根拠を添付

材料費や労務費は一式ではなく、台数、個、人工等の具体的単価に数量を掛けたものにして下さい。

			密閉式膨張タンク		1	台	100,000	100,000	
			ケーブル・電線	CVT 60sq	100	m	1,891	189,100	建設物価 2017年7月号 P.529
			〃	CV 2sq-3C	20	m	116	2,320	建設物価 2017年7月号 P.527
			〃	CV 5.5sq-4C	20	m	306	6,120	建設物価 2017年7月号 P.527
			〃	CVV 1.25sq-2C	100	m	59	5,940	建設物価 2017年7月号 P.530
			〃	CVV 1.25sq-4C	60	m	106	6,360	建設物価 2017年7月号 P.530
			〃	CVV 2sq-4C	60	m	144	8,640	建設物価 2017年7月号 P.530
			〃	CVVS 1.25sq-2C	100	m	125	12,500	建設物価 2017年7月号 P.531
			〃	IV 8sq	100	m	94	9,430	建設物価 2017年7月号 P.525
			ケーブル・電線 雑材料		1	式	7,200	7,200	材料費 × 0.03
			・・・						
		労務費	コージェネ機器搬入据付費	設備機械工	20	人工	21,000	420,000	
			配管据付費	配管工	5	人工	20,400	102,000	
			制御盤組立・据付費	電工	12	人工	22,600	271,200	
			電工費	電工	40	人工	22,600	904,000	
			・・・						
			間接工事費は積み上げるか、もしくは一式での計上で構いませんが、国土交通省監修の公共建築工事共通費積算基準（土木、建築、機械、電気通信）の諸経費率を超える場合は、その超過分は補助対象外とする場合があります。						
		(間接工事費)			1	式	150,000	150,000	
		共通仮設費	共通仮設費		1	式	500,000	500,000	
		現場管理費	現場管理費		1	式	350,000	350,000	

材料費は、建築物価・積算資料を参考のうえ実施可能な単価とし、参考とした建築物価・積算資料の掲載頁を記入してください。

雑材料や配管支持金物等は積算基準での掛け率で一式計上して構いません。

建築物価等に掲載していない材料については、定価があるものは定価を記入し、ないものは業者の見積価格（この例では環境資源設備の見積）で可とします。

労務費は「公共工事設計労務単価表」を準用し、事業実施可能な単価として計上していただください。

根拠資料のコピーを添付し、該当箇所をマーキングしてください

	測量及試験費		試運転調整		1	式	150,000	150,000	
	機械器具費		ラフテレーンクレーン賃借料	25t	1	日・台	44,000	44,000	
設備費	設備費								
			(撤去工事費)						
			既存ボイラー撤去費用						
			人工	設備機械工	10	人工	21,000	210,000	<補助対象外>
			ボイラー解体処分費		1	式	450,000	450,000	<補助対象外>
			地下タンク洗浄作業費		1	式	170,000	170,000	<補助対象外>
			地下タンク埋設砂費		10	m3	2,000	20,000	<補助対象外>
			輸送用大型トラック		1	式	50,000	50,000	<補助対象外>
			共通仮設費		1	式	20,000	20,000	<補助対象外>
			現場管理費		1	式	100,000	100,000	<補助対象外>
			一般管理費		1	式	80,000	80,000	<補助対象外>
総計									

既存設備の撤去費は補助対象外です。撤去費が見積りに含まれていない場合、補助事業者が負担していることを確認します。

補助対象外経費である場合は、その旨備考欄に記載してください。

補助対象外の工事に係る間接工事費は個別に算出してください。(補助対象の間接工事費と一緒にしない。)

補助対象外の経費も含んだこの費用を、別紙2 経費内訳(1) 総事業費に記入してください。ただし、見積りのなかに、本事業の目的達成のためのもの以外の工事がある場合(例 コージェネ工事に加えて、本事業と関係の無い、補助対象外の屋根の補修工事もお願する等)、その額は総事業費から除いてください。(できる限り別の見積・契約としてください。)

12,568,810 円(税抜)

3. 省 CO2(省エネ)計算の方法について

省 CO2 (省エネ) 計算に当たっては下記の原則を遵守し、別添の省エネ計算例シートに準拠してください (空き家事業については申請用の Excel ファイルを参照)。これ以外の計算方法の場合、再提出をしていただく場合もありますので、ご注意ください。

<省 CO2 (省エネ) 計算の原則>

- ・改修前後で、CO2 排出係数 (0.579kgCO₂/kWh^{※1}) を変えないこと (設備と燃料転換以外に起因する CO2 削減要因は考慮しないこと)
- ・機器効率の算定方法を改修前後で変えないこと (改修前は COP で、改修後は AFP 等)
- ・設備の改修前後で空調 (給湯) 負荷を変えないこと
- ・改修前設備の経年劣化を考慮しないこと
- ・計算過程を第三者が追うことができること

※1 地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック<補助事業申請用>ハード対策事業計算ファイルの値。
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/gbhojo.html

※2 更新前機器の APF を業務用エアコン通年エネルギー消費効率 (APF) 計算ツール (一般社団法人日本冷凍空調工業会) で計算した場合、計算結果及び入力値の根拠資料を提出すること

<省 CO2 (省エネ) 計算の注意事項>

1. エビデンスの取り扱いについて

省エネ計算の基準となる年の施設全体のエネルギー使用量の実績を元に設備単位でのエネルギー使用量を算定する必要があることから、以下の事項に当てはまる場合は申請を受理できませんので、十分にご注意ください。

- ①電気やガス、重油等の使用量実績は申請者が作成している集計表だけでなく、**エネルギー供給会社発行の明細書 (集計表) 等を必ず添付**してください。
- ②省エネ計算のなかで、施設全体の電気等のエネルギー使用量の実績値よりも EHP や LED の消費電力の現状推計値が大きい等、省エネ計算の前提に矛盾がある。

2. 計算手法の選択について

省エネ計算は原則として本手引き及び省エネ計算例 Excel ファイルに示す方法で行うものとし、下記に示す計算手法は受理できませんのでご注意ください。

- ・他の補助事業や執行団体で作成された独自の省エネ計算手法

<省エネルギー性の評価について（照明）>

原則：更新前、更新後で点灯時間を変えないこと（同一条件）

その他の注意事項（各補助事業メニューごとの公募要領をご確認ください）

- ・既存照明灯具の更新が補助対象となります。原則、増設は認められません。
- ・既存照明が LED の場合、補助対象外です。
- ・管球交換（LED 球のみの交換）及び既存の口金を持つ LED 照明器具は補助対象外です。
- ・管球と安定器を取り外し、既存灯具に LED 照明を取り付ける工事は補助対象外です。
- ・非常灯、誘導灯、及び一般照明との併用型の照明器具は補助対象外です。
- ・年間点灯時間がゼロまたは著しく短い照明器具は補助対象にはできません。
- ・省エネ計算において全照明器具の点灯時間を一律 12 時間にする等の計算は認められません。

<省エネルギー性の評価について（空調）>

原則：更新前、更新後で空調負荷を変えないこと（同一条件）

（更新前の設備で処理していた空調負荷と同じ負荷量を更新後の設備で処理した場合のエネルギー消費量を算出すること）

■評価方法

	評価するもの		省エネルギー性の計算根拠 ^{*3}
	更新前設備	更新後設備	
方法①（定格値・全負荷）	仕様値 ^{*1}	仕様値※1	更新前後の設備仕様値（定格）、空調負荷
方法②（部分負荷）	仕様値 ^{*2}	仕様値※2	更新前後の設備仕様値（部分負荷性能値等）、空調負荷

*1 メーカー仕様書を添付すること。

*2 メーカー性能曲線等を添付すること。

*3 計算過程を第三者が追うことができるようにすること。

※1 更新前の計算で定格値（全負荷）を使用した場合、更新後の計算に部分負荷性能値を使用することはできません。

※2 更新前の計算で部分負荷性能値等を使用した場合、更新後も部分負荷性能値等を使用してください。

■空調 定格値による算出方法

改修前	改修後
空調系統ごとに計算を行うこと。（全負荷相当運転時間が同じ系統ごとに整理することも可）	

① 月ごとの運転日数を把握	①、②、③は改修前と同じにすること
② 1日あたりの運転時間を月ごとに整理	
③月の運転時間を計算（＝①×②）	
④負荷率を設定する（負荷率はエネルギー消費量の 実態に合わせて、申請者で設定すること）	④負荷率は⑥空調負荷/①×②×③により算定する。
⑤全負荷相当運転時間の算出（＝③×④）	左に同じ
⑥空調負荷（kWh）の算出（＝定格能力×⑤） ※定格能力×全負荷相当運転時間	⑥空調負荷は改修前と同一とすること
⑦消費電力量（kWh）の算出（定格消費電力 量×⑤） ※定格消費電力量×全負荷相当運転時間	左に同じ

$$\text{CO2 削減量} = \text{削減エネルギー量 (kWh, m}^3, \text{L)} \times \text{CO2 排出係数}$$

■空調 部分負荷による算出方法

空調負荷の算出を、全負荷相当運転時間と定格能力の積とする方法ではなく、50%等の部分負荷時の能力値を用いる場合は、改修前後で同じ方法で計算し、第三者が計算を追うことができるようにしてください。また、性能曲線等、部分負荷時の能力値や消費電力を証明する技術資料を添付してください。

<省エネルギー性の評価について（給湯）>

原則：更新前、更新後で給湯負荷を変えないこと（同一条件）

■計算の考え方

更新前の【一次エネルギー換算係数（単位発熱量）×エネルギー使用量×熱源効率[※]】

= 更新後の【一次エネルギー換算係数（単位発熱量）×エネルギー使用量×熱源効率】

※熱源効率はメーカー仕様書を添付すること

<省エネ計算例>

照明、空調、給湯設備の更新の際の代表的な省エネ計算例を「省エネ計算例シート」（Excelファイル）にまとめました。原則として、そこに示された方法で計算を行ってください。

また、計算例にないような、油焚き吸収式冷温水器から EHP に更新する等の設備更新についても、更新前、更新後で空調負荷等が変わらないこと（同一条件）を前提とし、計算過程を第三者が追うことができるようにしてください。

4. 設備・機器配置図の作成方法について

設備・機器の更新前後の配置図の作成にあたり、照明・空調機については、更新後配置図を次のとおり作成し、その規格・数量等が参考見積書（設計書）、機器表等と突合できるようにすること。

■作成方法

- 1 配置図に補助対象とする器具を全て落とし込むこと。
- 2 補助対象とする器具は、作成例に準じて、器具の規格・品番ごとに、記号、色分け、形の表記などの方法により、同一の器具であることが分かるようにした上で、通し番号をそれぞれ1番から付番すること。
なお、同一器具がひと塊で15台（例）あるような場合は、その部分を囲い合計して
例 品番U 1～15のように記載して構わない。
- 3 作成例に準じて、「凡例・拾い表」を記載すること。
- 4 以上の作業を行った上で、配置図の「凡例・拾い表」の器具・台数が参考見積書（設計書）及び機器表（省エネ計算に用いた機器の一覧表を含む）と突合することを確認すること。

<配置図作成例 次頁を参照>

