

埼玉県浦和地方庁舎 ESCO 事業提案募集要項

平成 15 年 12 月

埼 玉 県

埼玉県浦和地方庁舎 ESCO 事業提案募集要項・目次

1	募集の趣旨	1
2	事業概要	1
	(1) 事業の名称	1
	(2) 事業方式	1
	(3) 事業内容	1
	(4) 事業場所	2
	(5) 業務の範囲	2
	(6) 事業スケジュール	2
3	応募条件	2
	(1) 応募者	2
	(2) 応募者の役割	2
	(3) 応募者の資格	3
	(4) 応募資格の制限	3
	(5) 応募に関する留意事項	4
4	事業者選定の流れ	5
	(1) 応募者	5
	(2) 応募資格要件の確認	5
	(3) 最優秀及び優秀提案の選定	5
	(4) 詳細協議	5
	(5) 事業者の選定	5
	(6) 事務局	5
	(7) ESCO 提案募集予定スケジュール	5
5	審査及び審査結果の通知	10
	(1) 審査	10
	(2) 審査の流れ	11
	(3) 審査結果の通知及び公表	11
	(4) 失格	11
	(参考) 提案募集審査のスケジュール	12
6	提示条件	13
	(1) 事業の遂行	13
	(2) 事業資金計画等	13
	(3) 制度上の措置並びに支援	13
	(4) 設計・施工に関する事項	13

(5) ベースライン及び削減保証額の設定	14
(6) ESCO サービス料の支払い等	14
(7) 運転及び維持管理に関する事項	17
(8) 計測・検証に関する事項	18
(9) その他	18
7 事業の実施に関する事項	18
(1) 誠実な業務遂行義務	18
(2) 契約期間中の県と事業者との関わり	19
(3) 県と事業者との責任分担	19
表 予想されるリスクと責任分担	20
8 ESCO 提案提出書類・作成要領	22
(1) ESCO 提案時の提出書類	22
(2) 作成要領	22
9 配付資料	24
10 契約に関する事項	25
(1) 契約の手順	25
(2) 契約の概要	25
11 用語の定義	26

1 募集の趣旨

埼玉県（以下「県」という。）では、埼玉県浦和地方庁舎に ESCO(Energy Service Company)事業を導入し、省エネルギー化の推進による光熱水費の効果的な削減、及び運転管理業務の効率化による維持管理費の削減を図り、環境負荷の低減と設備機器の改修を実現させる事業を計画している。

本事業は、『民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律』（平成11年法律第117号）に基づく特定事業（以下「PFI 事業」という。）として、民間のノウハウ、資金、経営能力及び技術的能力を活用することを基本とする。

本募集の目的は、民間事業者から、優れたノウハウを生かした設計、施工、事業資金計画、運転管理方針及び維持管理等に関する一括提案（以下「ESCO 提案」という。）を公募し、最も優れていると考えられる提案を選定することである。

なお、本事業が来年度に予算化された場合、最も優れている提案を行った事業者（以下「優先交渉権者」という。）は、県とシェアード・セイビングス（民間資金活用型 ESCO 事業）契約（以下「契約」という。）の締結に向けて協議し、合意に至れば契約事業者（以下「事業者」という。）として契約を締結し、本事業を実施することになる。

しかし、予算化がされない場合は、ESCO 提案を募集したことに留まり事業化はされないこととなる。

また、本募集要項と、これまでに公表している「実施方針」等の内容に相違がある場合は、本募集要項の規定が優先する。本募集要項の内容は、最終契約の一部となるものとする。

2 事業概要

(1) 事業の名称

埼玉県浦和地方庁舎 ESCO 事業

(2) 事業方式

本事業の方式は、BOT (Build Operate Transfer) 方式とする。

(3) 事業内容

事業者は、県と結ぶ契約に基づき、省エネルギー率10%以上を実現させる包括的省エネルギーサービス（以下「ESCO サービス」という。）を県に提供する。

ア 事業者は、優れたノウハウを生かし、自らの資金で、省エネルギー改修設備及び中央監視設備等（以下「ESCO 設備」という。）を設置する。

イ 事業者は、契約期間内、自らの責任で ESCO 設備の運転管理（中央監視業務を含む。）及び維持管理を行う。

ウ 事業者は、適切な計測・検証手法を導入し、県の利益及び省エネルギー効果を保証する。

エ 事業者は、ESCO 設備及び県の既存設備等に関する運転管理方針を示し、事業者及び県は、善良なる管理者の注意義務をもって、その運転管理方針に基づき各々の運転管理を行う。

オ 事業者は、契約期間終了後、設置した ESCO 設備を、県へ無償譲渡する。

なお、中央監視業務の内容については、別添資料を参照のこと。

(4) 事業場所

埼玉県浦和地方庁舎

埼玉県さいたま市浦和区北浦和5 - 6 - 5

(5) 業務の範囲

事業者が行う業務の範囲は、次のとおりとする。

- ア ESCO 設備に関する計画、設計、施工、施工監理及びその関連業務
- イ 工事に関連する全ての手続き業務及びその関連業務
- ウ ESCO 設備の運転管理（中央監視業務を含む。）及び維持管理業務
- エ ESCO 設備及び既存設備の運転管理に関するアドバイス業務
- オ 省エネルギー量の計測・検証業務
- カ 光熱水費削減額の保証業務
- キ 契約期間終了時、ESCO 設備の所有権移転業務

(6) 事業スケジュール

次のスケジュールで事業を行う。

- ア 契約期間 事業者の提案による（ただし、最大12年とする。）
- イ 予算の県議会承認 平成16年 2月定例会
- ウ 優先交渉権者の選定 平成16年 3月
- エ 補助金申請 平成16年 5月
- オ 契約の締結 平成16年 8月
- カ 設計・工事・試運転調整期間 契約締結日 ~ 平成17年 3月31日
- キ 省エネルギーサービス開始期日 平成17年 4月 1日

3 応募条件

(1) 応募者

- ア 応募者は、ESCO 事業を行う能力を有する単独企業あるいはグループ(複数の企業の共同)とする。
- イ グループで応募する場合は、事業役割を担う代表者を1社選定する。
- ウ 参加表明時、応募者の構成員すべてを明らかにし、各々の役割分担を明確にする。
- エ 応募者は、応募を含むそれ以降の提案に係る諸手続及び契約等にかかる諸手続を行う。
- オ なお、ESCO 提案提出後において、事業運営を目的とした特定子会社等を設立することも可能とする。ただし、設立条件等に関しては、県と協議をした上で合意を得る必要がある。

(2) 応募者の役割

- ア 応募者は、次の役割をすべて担い、グループの場合は各構成員が以下の役割を分担する。
 - (ア) 事業役割： 県との契約等諸手続を行い(県との対応窓口) 事業遂行のすべての責を負う。
 - (イ) 設計・監理役割： 設計に関する業務及び監理に関する業務をすべて実施する。
 - (ウ) 建設役割： 建設に関する業務をすべて実施する。
 - (エ) 運転管理役割： ESCO設備の運転管理(中央監視業務を含む。)業務のすべてを実施する。

- イ 事業役割を担う企業、設計・監理役割を担う企業、建設役割を担う企業、運転管理役割を担う企業が異なる場合には、適正な委託契約又は請負契約を締結し、県に報告する。
- ウ 事業役割が複数の企業で構成される場合は、企業間の事業役割に関する合意書を県に提出する。
なお、その合意書には、事業役割の構成企業全社が、県に対し連帯責任を負う旨を示す条項を含むこと。また、事業役割の構成企業のうち1社が、代表者として県との対応窓口となり、契約等諸手続を行い、事業遂行の責を負うものとする。
- エ 下請け業者又は協力事業者の選定にあたっては、県内業者から選定するものとする。

(3) 応募者の資格

応募者の資格要件は次のとおりとする。なお、グループの場合は、グループとしてこれらの要件を満たす必要がある。

- ア 応募者は、本募集要項の内容を十分に遂行できると認められる者であること。
- イ 応募者は、各種対策によりエネルギー削減量を提案できる者であり、削減量が達成できない場合には保証措置を講じることができる者であること。
- ウ 応募者は、中央監視設備の改修を提案できる者であり、その上、県が要求する中央監視業務の内容を確保しながら、中央監視業務費の削減を実現できる者であること。
- エ 応募者は、省エネルギー改修後のエネルギー削減量及び削減金額を計測・検証することができる者であること。
- オ 事業役割を担う構成員は、省エネルギー保証を伴うESCO事業の実績があり、経営等の状況が良好であること。事業役割を担う構成員が複数である場合は、少なくとも代表者が本要件を満たすこと。
- カ 設計・監理役割を担う構成員は、建築物若しくは建築設備の改修に係る提案及び施工監理を行う者であるため、一級建築士、建築設備士、技術士（建設、電気・電子、機械、又は衛生工学）若しくはエネルギー管理士（熱又は電気）のいずれかの資格者が所属する者であること。
- キ 建設役割を担う構成員は、建設業法（昭和24年法律第100号）に基づく電気又は管工事に係る監理技術者が所属する者であること。
- ク 建設役割を担う構成員は、設備改修工事を行うため、建設業法第3条第1項の規定により提案内容に該当する項目の特定建設業の許可を受けた者であること。
- ケ 建設役割を担う構成員は、県の競争入札参加資格者名簿に登録されている者であること。

(4) 応募資格の制限

次に掲げるものは、応募者又は応募者の構成員となることはできない。

- ア 地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の4第1項の規定に該当する者
- イ 埼玉県財務規則（昭和39年埼玉県規則第18号）第91条の規定に該当する者
- ウ 本募集要項の配布の日以後に、埼玉県建設工事等の契約に係る指名停止等の措置要綱に基づく指名停止を受けている者
- エ 本募集要項の配布の日以後に、埼玉県建設工事等暴力団排除措置要綱に基づく指名除外を受けている者
- オ 本募集要項の配布の日以後に、建設業法第28条第3項若しくは第5項の規定による営業停止の処分を受けている者

- カ 商法（明治 32 年法律第 48 号）第 381 条第 1 項の規定による会社の整理の開始を命ぜられている者
- キ 民事再生法（平成 11 年法律第 225 号）第 21 条の規定による民事再生手続開始の申し立てをしている者
- ク 会社更生法（昭和 27 年法律第 172 号）第 30 条第 1 項又は第 2 項の規定による更正手続開始の申し立てをしている者又は申し立てをなされている者（ただし、同法に基づく更正手続開始の決定を受けた者であっても更正計画を許可された者又は指名競争入札参加資格の再認定がなされた者については、更正手続開始の申し立てをしなかった者又は申し立てをされなかった者とみなす。）
- ケ 最近 1 年間の法人税、事業税、消費税、地方税を滞納している者
- コ 本事業に関する省エネルギー診断等に係わった者（株式会社住環境計画研究所）
なお、応募者は、この者から本提案に関する援助を受けてはならない。

(5) 応募に関する留意事項

ア 費用負担

応募に関するすべての書類の作成及び提出に係る費用は、応募者の負担とする。

イ 提出書類の取扱い・著作権

提出書類の著作権は、それぞれの応募者に帰属するものとする。原則として提出書類の返却はしないが、県は、提出者に無断で本 ESCO 提案募集以外の目的において、提出書類を使用したり情報を漏らしたりすることはない。なお、事業者の提出した書類の著作権に関しては、契約締結時点で県に帰属するものとする。

ウ 特許権

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の日本国及び日本国以外の国の法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている意匠、デザイン、設計、施行方法、工事材料、維持管理方法等を使用した結果生じた責任は、事業者が負うものとする。

エ 県からの提示資料の取扱い

県が提供する資料は、応募に係る検討以外の目的で使用してはならない。

オ 1 応募者の複数提案の禁止

1 応募者は、1 つの提案しか行うことができない。

カ 複数の応募者の構成員となることの禁止

1 応募者の構成員は、他の応募者の構成員となることはできない。

キ 構成員の変更の禁止

応募者の構成員の変更は認めない。ただし、やむを得ない事情が生じた場合は、県と協議を行い、県がこれを認めた時はこの限りではない。

ク 提出書類の変更禁止

提出書類の変更はできない。

ケ 虚偽の記載の禁止

参加表明書又は ESCO 提案書に虚偽の記載をした場合は、参加表明書又は ESCO 提案書を無効とする。

4 事業者選定の流れ

(1) 応募者

応募者は、「3 応募条件」で定める応募資格要件を満たす者とする。

(2) 応募資格要件の確認

参加表明をした者の応募資格要件を確認し、条件を満たす応募者に対し、提案書の提出を文書等で要請する。

(3) 最優秀及び優秀提案の選定

学識経験者及び県職員で構成する埼玉県浦和地方庁舎 ESCO 事業提案検討選定会議(以下「検討選定会議」という。)において、提案の中から最優秀提案を1件及び優秀提案を数件選定する。

(4) 詳細協議

最優秀提案をした者は、優先交渉権者となり、本事業が平成16年度に予算化された場合、以降の詳細診断の実施、包括的エネルギー管理計画(最終提案)書の作成及び契約書の作成に関する諸条件について、県と詳細協議を進める。なお、この際の協議は、優先交渉権者の提案の範囲内で行われるものとする。

(5) 事業者の選定

優先交渉権者は県と詳細協議を行い、協議が整えば予定価格の範囲内で、随意契約を締結する。なお、協議が整わない場合、県は、優秀提案を行った数社の範囲内において、次順位の者を優先交渉権者とし詳細協議を行う。

(6) 事務局

本 ESCO 提案募集に係る事務局は、次のとおりとする。

担当窓口 : 埼玉県総務部管財課設備担当

住所 : 〒330-9301 埼玉県さいたま市浦和区高砂3-15-1

電話 : 048-830-2596 (設備担当)

FAX : 048-830-4736

(7) ESCO 提案募集予定スケジュール

ア 日程

ESCO 提案の募集及び選定は、次の日程で行う。

(ア) 本募集要項配付	平成 15年 12月 24日(水) ~ 平成 16年 1月 16日(金)
(イ) 説明会開催	平成 16年 1月 8日(木)
(ウ) 募集要項等に関する質問受付	平成 16年 1月 8日(木) ~ 13日(火)
(エ) 募集要項等に関する質問回答	平成 16年 1月 15日(木)
(オ) 参加表明書及び資格確認書類の受付	平成 16年 1月 19日(月)

(カ) 参加資格確認結果及び提案要請書の送付	平成 16年 1月 26日(月)
(キ) 現場ウォークスルー調査(*1)	平成 16年 1月 30日(金)
(ク) 提案書の受付	平成 16年 3月 2日(火)
(ケ) 優先交渉権者等の選定、結果公表	平成 16年 3月 29日(月)
(コ) 事業者との契約、結果公表	平成 16年 8月

*1：現場ウォークスルー調査の内容は、現地視察、資料説明、質疑等である。

イ 手続き

(ア) 説明会の開催

参加表明書受付の前に、本募集要項に関する説明会を開催する。

- a 日時 平成 16年 1月 8日(木) 午前 10時 00分～ 12時 00分
- b 場所 埼玉県庁 第3庁舎(4F 講堂)
〒330-9301 さいたま市浦和区高砂3-15-1
電話：048-824-2111(代表)
ダイヤル：048-830-2596(総務部管財課 設備担当)

(イ) 参加表明書及び資格確認書類の提出

応募者は、次により参加表明書及び必要書類を提出する。

- a 日時 平成 16年 1月 19日(月)
午前9時30分から正午及び午後1時30分から4時30分まで
- b 場所 埼玉県庁 本庁舎(地下1階 管財課入札室)
〒330-9301 さいたま市浦和区高砂3-15-1
電話：048-824-2111(代表)
ダイヤル：048-830-2596(総務部管財課 設備担当)

c 提出書類

次の提出書類に書類符号を記した表紙とインデックスを付け各2部提出する。

- (a) 参加表明書(様式第2号、代表者のみ)
- (b) 委任状(様式第3号、必要な場合のみ)
- (c) グループ構成表(様式第4号、グループで参加の場合のみ)
- (d) 構成員間の契約書又は覚書等(グループで参加の場合のみ)
- (e) 特定子会社等の構成計画書(特定子会社設立予定の場合のみ)
- (f) 履行保証書(様式第5号、任意提出)
- (g) 印鑑証明書(受付日前3か月以内に発行された正本)
- (h) 商業登記簿謄本(受付日前3か月以内に発行されたもの、写し可)
- (i) 納税証明書(最新決算年度のもの、写し可)
- (j) 財務諸表(最新決算年度のもの、写し可)
- (k) 会社概要(営業所一覧含む。)
- (l) 有資格技術職員内訳表(様式第6号)
- (m) 各資格者免許証(各代表1名分、写し可)
- (n) 総括責任者・主任技術者表(様式第7号)
- (o) 監理技術者免許証(写し可)

- (p) 企業状況表（様式第 8 号）
- (q) 経営事項審査結果通知書（基準日が受付日前 1 年 7 か月以内のもの、写し可）
- (r) 特定建設業の許可証明書（写し可）
- (s) ESCO 関連事業実績一覧表（様式第 9 号）
- (t) ESCO 関連事業実績契約書（写し可）

d 提出書類作成要領

応募者及び応募者の構成員は、以下の書類を各 1 通ずつ提出すること。各提出書類には、必ず書類番号を記した表紙を付けること。なお、参加表明書、グループ構成表、特定子会社等の構成計画書はグループとして 1 通提出すること。

- (a) 参加表明書（様式第 2 号）
- (b) 委任状（様式第 3 号）
当該 ESCO 事業において代理人を置く場合のみ提出すること。
- (c) グループ構成表（様式第 4 号）
応募者の構成員すべてを明らかにし、各々の役割分担（事業役割、設計・監理役割、建設役割、運転管理役割）を明確にすること。
- (d) 構成員間の契約書又は覚書等
(c)のグループ構成表を提出し、グループとして応募する場合は、構成員の間で交わされた契約書又は覚書等の内容を提出すること。
- (e) 特定子会社等の構成計画書
ESCO 提案提出後において、事業運営を目的とした特定子会社等の設立を予定する場合は、その資本金、役員（予定）、出資者、定款を明らかにする特定子会社の構成計画書を提出すること。
- (f) 履行保証書（様式第 5 号）
事業役割を担う応募者に、経営等の状況が良好である関係会社（親会社等）がある場合、その関係会社による履行保証を明らかにする書類を提出することができる。
- (g) 印鑑証明書
所管法務局発行の証明書の正本で、受付日前 3 か月以内に発行されたもの。ただし、登録印鑑の変更をした場合には、変更後の証明書を提出すること。
- (h) 商業登記簿謄本
現に効力を有する部分の謄本で受付日前 3 か月以内に発行されたものをとじたもの（写しでも可能）。
- (i) 納税証明書
最新決算年度の確定申告分の法人税、法人事業税の納税証明書を各 1 通ずつとじたもの。事務所が複数箇所ある場合には、本社所在地の官公庁で発行する納税証明書を提出すること（写しでも可能）。
- (j) 財務諸表
最新決算年度の貸借対照表、損益計算書、減価償却明細表、利益処分（損失処理）計算書等の財務諸表をとじたもの。貸借対照表及び損益計算書に関しては、企業単体の他、連結決算分も提出すること（写しでも可能）。また、応募者の構成員の各社は、上記の他に、

有価証券報告書（報告書を作成していない場合は、税務申告書）の写しを併せて提出すること。その他、本 ESCO 事業について、関係会社（親会社等）が履行保証を行う場合は、その関係会社の財務諸表も添付すること。

(k) 会社概要（様式第 6～8 号）

企業設立年から現在までの営業の沿革及び主要な営業経歴等（設立年、代表者役職及び氏名、資本金、年間売上金額、営業所一覧、従業員数、有資格技術職員内訳表（様式第 6 号）総括責任者・主任技術者表（様式第 7 号）企業状況表（様式第 8 号）等）の項目を網羅したものを 1 部としたもの。その他、本 ESCO 事業について、関係会社（親会社等）が履行保証を行う場合は、その関係会社の会社概要も添付すること。なお、様式のあるものについては、様式に従い作成することとするが、上記の内容をすべて含んだ通常各社で印刷しているパンフレット等による代用も認める。

(l) 各資格者免許証

有資格技術職員の内、各代表 1 名分の資格者免許証（表・裏）の写しを提出すること。

(m) 監理技術者免許証

建設・監理役割会社における監理技術者の免許証（表・裏）の写しを提出すること。

(n) 経営事項審査結果通知書

審査基準日が、受付日前 1 年 7 か月以内のもので、申請書の許可番号、代表者名等が経営事項審査時より変更があって異なる場合は、変更後の許可証明書を提出すること（写しでも可能）。ただし、担当業務内容により、審査を受ける必要のない場合はその旨を明示すること。

(o) 特定建設業の許可証明書

建設業法第 3 条第 1 項に規定する「特定建設業」の許可証明書を提出すること（写しでも可能）。ただし、担当業務内容により、審査を受ける必要のない場合はその旨を明示すること。

(p) ESCO 関連事業実績一覧表（様式第 9 号）

様式に従い、以下の項目を網羅した事業実績表を作成する。なお、事業実績には、有償の省エネルギー診断を含めること。

- ・事業件名 : 契約書上の正確な名称を記載する。
- ・発注者 : 発注者名を記入する。
- ・受注形態 : 単独又はグループの別を記入する。
- ・契約金額 : 消費税相当額を含む金額の総額を記入する（単位千円）。
- ・契約年月日 : 契約締結日を記入する。
- ・契約期間 : 契約始期及び終期を記入する。
- ・施設の概要 : 施設の主な用途、構造、規模面積、改修工事完了年月を記入する。
- ・主な契約内容 : 対象機器、省エネルギー率、パフォーマンス契約の有無と種類（ギャランティード・セイビングス又はシェアード・セイビングス）、保証の有無、計測・検証の有無も明記する。

(q) ESCO 関連事業実績契約書

(p) に記載された契約を証明できるもの（各契約書における契約年月日と契約者の押印部分のコピー、設計概要書、及び主な契約内容（保証の内容等）の説明書等）を提出する

こと。

(ウ) 資格確認結果及び提案要請書の通知

資格確認の結果は、平成 16 年 1 月 26 日(月)に文書で、県から応募者(代表者)に郵送及び F A X で通知する。資格が確認された場合は、併せて提案要請書を送付する。なお、資格確認の基準日は、平成 16 年 1 月 23 日(金)とする。

(エ) ESCO 提案書の提出

提案要請書を送付された応募者は、現場ウォークスルー調査(1 日間)に参加後、次の手順により現場ウォークスルー調査結果及び県が提供する「9 配付資料」に示す資料を基に、「8 ESCO 提案提出書類・作成要領」に従い ESCO 提案提出書類を作成し、関連資料も併せて提出すること。

なお、現場ウォークスルー調査の詳細については、提案要請書と併せて通知する。

a 日時 平成 16 年 3 月 2 日(火)

午前 9 時 30 分から正午及び午後 1 時 30 分から 4 時 30 分まで

b 場所 埼玉県庁 本庁舎(地下 1 階 管財課入札室)

〒330-9301 さいたま市浦和区高砂 3 - 1 5 - 1

電話：0 4 8 - 8 2 4 - 2 1 1 1 (代表)

ダイヤル：0 4 8 - 8 3 0 - 2 5 9 6 (総務部管財課 設備担当)

c ESCO 提案提出書類

(a) ESCO 事業資金計画書

(b) ESCO 技術提案書

(c) ESCO 設備維持管理提案書

(d) 計測・検証方法提案書

(e) 運転管理方針提案書

(f) 緊急時対応方法提案書

(g) 主要機器等の設置箇所提案書

(h) 提案総括表

(オ) 質問及び回答

本要項及び資料に関する質問は、次により行う。

a 質問の方法

質問は、質問書(様式第 1 号)により、1 問につき質問書 1 枚を使用し、複数の質問がある場合には様式をコピーして使用すること。なお、電話、口頭は不可とし、E mail、持参、郵送、又は F A X とする。F A X による提出の場合にあっては、着信を電話にて確認することとし、未着の場合の責任は応募者に属するものとする。

b 受付期間

平成 16 年 1 月 8 日(木)~平成 16 年 1 月 13 日(火) (必着)

持参の場合は、午前 10 時から正午及び午後 2 時から 4 時まで

c 場所

埼玉県総務部管財課設備担当

〒330-9301 埼玉県さいたま市浦和区高砂 3 - 1 5 - 1

電話：0 4 8 - 8 3 0 - 2 5 9 6 (設備担当)

E-mail : a2580@pref.saitama.jp
FAX : 048-830-4736

d 回答

回答は埼玉県（総務部管財課）ホームページで公表し、口頭による個別対応は行わない。
なお、回答は、本募集要項と一体のものとして同等の効力を持つものとする。

(カ) 参加を辞退する場合

提案要請された応募者が以降の参加を辞退する場合は、参加辞退届（様式第10号）を1部、平成16年2月20日（金）までに県へ提出すること。

5 審査及び審査結果の通知

(1) 審査

検討選定会議は、「事業資金計画」、「技術提案」、「維持管理」、「計測・検証手法」及び「運転管理方針」等について、総合的にESCO提案書の審査を行い、最優秀提案1件、及び優秀提案数件を選定する。なお、審査においては次の事項を重視する。

ア 財政的評価事項

- (ア) 15年間の利益総額が大きいこと。(*1)
- (イ) 契約期間中の各年の県利益がある程度見込まれること。
- (ウ) 光熱水費削減保証額が高いこと。
- (エ) 資金調達計画が信頼できること。
- (オ) 契約期間が可能な限り短いこと。
- (カ) ESCO事業に係る補助金等の可能性の提案があること。

イ 環境的評価事項

- (ア) 対象建物全体の省エネルギー率が10%以上であり、省エネルギー効果が十分にあること。
- (イ) 二酸化炭素排出の削減効果が高い等、地球温暖化対策に有効であること。

ウ 技術的評価事項

- (ア) 技術提案に具体性・妥当性があること。
- (イ) 提案による工事施工が施設の運営・業務に支障のないこと。
- (ウ) 提案に独自性や特殊なノウハウが含まれること。
- (エ) 既設機器の更新に係る改修が考慮されていること。
- (オ) 工事費用の算出が妥当であること。
- (カ) 維持管理、計測・検証方法及び運転管理方針の提案に具体性・妥当性があること。
- (キ) 優れた品質管理を行い、期限までに確実に工事を完了し、県にESCOサービスの提供ができること。
- (ク) 契約期間終了後の対応について提案があること。
- (ケ) プレゼンテーションの内容が分かりやすいこと。

*1: 応募者が提案する事業期間にかかわらず、すべての提案について、ESCO設備導入後15年間の利益総額を評価

する。なお、ここでいう利益総額とは、「15年間の光熱水費削減額及び中央監視業務費削減額の計 - 契約期間中のESCO サービス料の総額」であり、光熱水費削減額の算出の基準となるベースラインは、過去3年間の光熱水費支出の単純平均値とし各社同一とする。また、中央監視業務費の基準となるベースラインは、平成15年度の中央監視業務費とする。ただし、光熱水費削減額については、妥当な計算方法を明示した上、独自に算出したベースラインによる計算を併記することができるものとする。

(2) 審査の流れ

ESCO 提案の審査に当たっては、以下の要領で行う。

- ア 応募者からの提案書類を基に企業概要、技術面、事業管理面、財務状況、事業実績等から、提案内容の実行能力を審査する。
- イ 上記の審査結果に従い、総合得点の最も大きい提案をした最優秀提案者を優先交渉権者とする。その他、上位数社を次選交渉権者として順位を付して選出する。
- ウ 審査の過程において、応募者にプレゼンテーション（プロジェクター使用）の実施を求める。

(3) 審査結果の通知及び公表

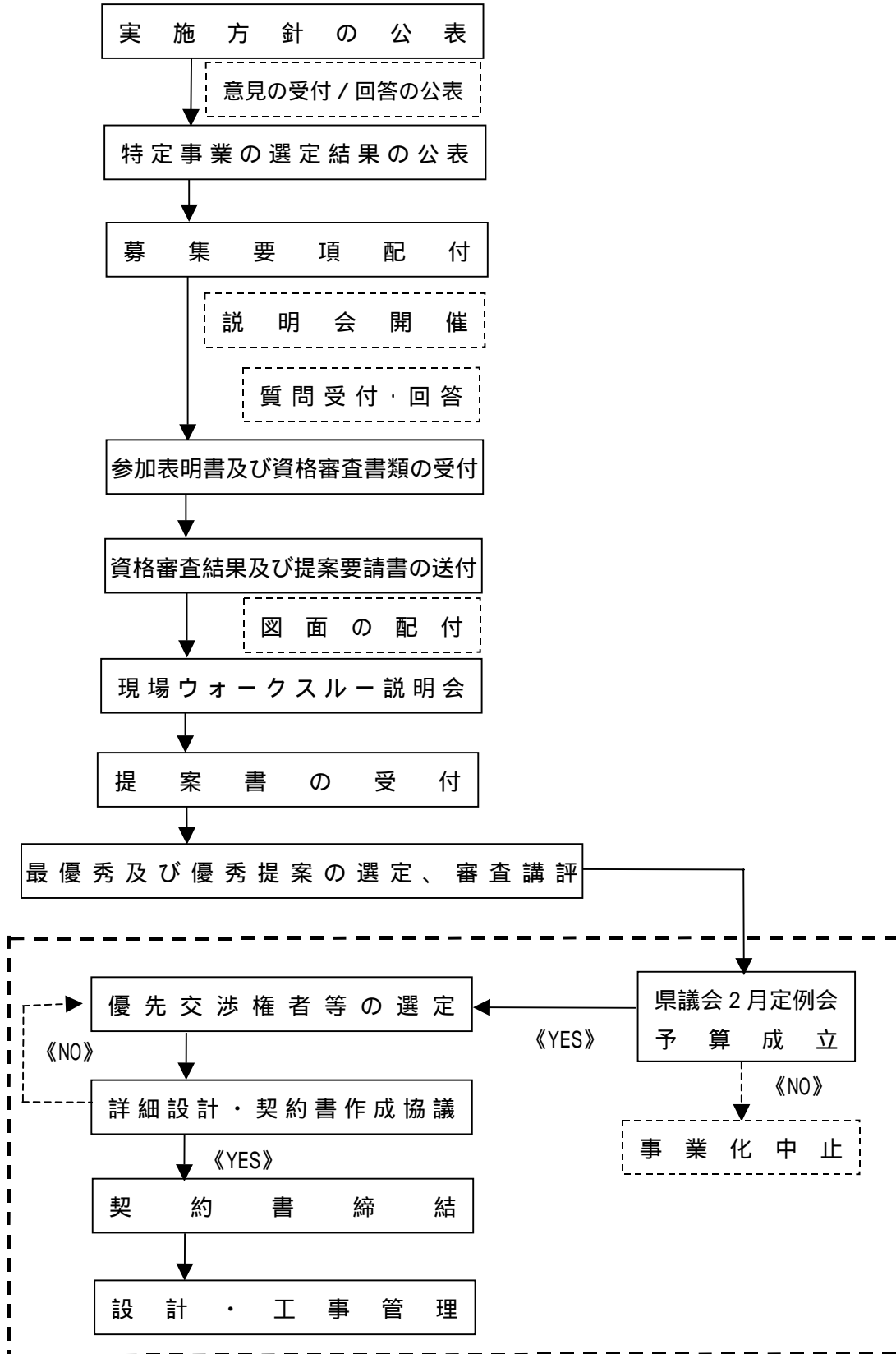
- ア 審査の結果は文書で通知する。原則として、電話等による問い合わせには応じない。
- イ 審査結果に対する異議を申し立てることはできない。
- ウ 審査結果を講評としてまとめ、埼玉県（総務部管財課）ホームページで公表する。

(4) 失格

次のいずれかに該当する場合は、失格とする。

- ア 提出期限内に、提出書類が提出されなかった場合
- イ 提出書類に虚偽の記載があった場合
- ウ 審査の公平性に影響を与える行為があった場合
- エ 本要項に違反すると認められる場合

(参考) 提案募集審査のスケジュール



6 提示条件

応募者は、以下に提示する条件に基づき、ESCO 提案提出書類を作成すること。

なお、県で実施した省エネルギー診断及びESCO事業収支計算結果を別途提示するので、参考とすること。

(1) 事業の遂行

ア 平成 17 年 3 月 31 日までに省エネルギー改修工事等（試運転調整を含む。）を完成させ、平成 17 年 4 月 1 日から省エネルギーサービスの提供を開始すること。

イ 「2 事業概要(5)業務の範囲」に示す業務を確実に行うこと。

(2) 事業資金計画等

ア 提案する省エネルギーサービスに要する費用の全額を事業者が負担し、県は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 214 条に基づき債務負担行為を設定し、本事業に必要な ESCO サービス料を契約期間にわたり毎年度均等に支払う。

イ 経済産業省等の省エネルギー改修に係る補助金の申請等については、優先交渉権者は、県と協議の上、関連する補助金の申請等の諸手続を行う。なお、県が行う場合、優先交渉権者は、申請等の諸手続に関する協力を行う。

(3) 制度上の措置並びに支援

ア 県は、事業者に対し、法制上及び税制上の措置、並びに財政上及び金融上の特段の支援・優遇措置を行わないものとする。

イ 県は、事業者に対する補助、出資等の支援は行わないものとする。

(4) 設計・施工に関する事項

次に示す施設概要データその他「9 配付資料」に示される資料を参考に、建物設備概要、エネルギー消費実績、省エネルギー診断、省エネルギー手法とその省エネルギー性能、中央監視設備改修、工事費用、光熱水費削減額及び中央監視業務削減額、計測・検証手法等を示す ESCO 技術提案書を作成すること。

施設概要データ

ア ESCO 事業実施箇所	埼玉県浦和地方庁舎 埼玉県さいたま市浦和区北浦和 5 - 6 - 5
イ 敷地面積	13,158 m ²
ウ 建物延床面積（附属棟は除く）	17,362 m ²
（ア）庁舎棟	15,167 m ²
（イ）別館	2,195 m ²
エ 建築構造	
（ア）庁舎棟	地下 2 階、地上 5 階

(イ) 別館	鉄骨鉄筋コンクリート造 地下 1 階、地上 2 階 鉄筋コンクリート造
オ 関連施設	
自転車置場 (2 箇所)	85 m ²
カ 建物竣工年月	
(ア) 庁舎棟	昭和 60 年 10 月
(イ) 別館	昭和 60 年 10 月
キ 用途区域等	
用途区域	準工業地域

(5) ベースライン及び削減保証額の設定

ア ベースラインの設定

応募者は、県から提供される過去 3 年間のエネルギー消費量（電気、ガス）及び上水道使用量の単純平均値に県が別途示す単価を用いて算定した金額と中央監視業務費（平成 15 年度実績）の合計金額を、各社統一の改修計画の基礎となる応募時ベースラインとする。ただし、中央監視業務以外については、詳細診断を基にした包括的エネルギー管理計画書の作成時に、優先交渉権者が独自の推計方法によりベースラインの設定ができるものとする。その際は、外気温、稼働率、施設の使用方法、エネルギー単価の変化等によりベースラインが変動することから、ベースライン設定時点での設定条件、計算方法を明示し、県と合意する必要がある。

イ 光熱水費削減予定額及び削減保証額の設定

(ア) 応募者は、技術提案の内容に従い、計算方法等を明示した上で、省エネルギー改修後の光熱水費削減額及び中央監視業務費（平成 15 年度実績）の合計を算出し、この合計を「削減予定額」とする。

(イ) 応募者は、「削減予定額」の範囲内で、最低限保証する「削減保証額」を示すこと。この際、「削減保証額」の設定は、必ず ESCO サービス料を上回るように設定しなければならない。なお、「削減予定額」から「ESCO サービス料」を減じたものを「県の利益」とし、「削減保証額」から「ESCO サービス料」を減じたものを「県の保証利益」とする。なお、ESCO サービス料には、改修後の中央監視業務費（契約期間内は変動しないものとする。）を含む。

(6) ESCO サービス料の支払い等

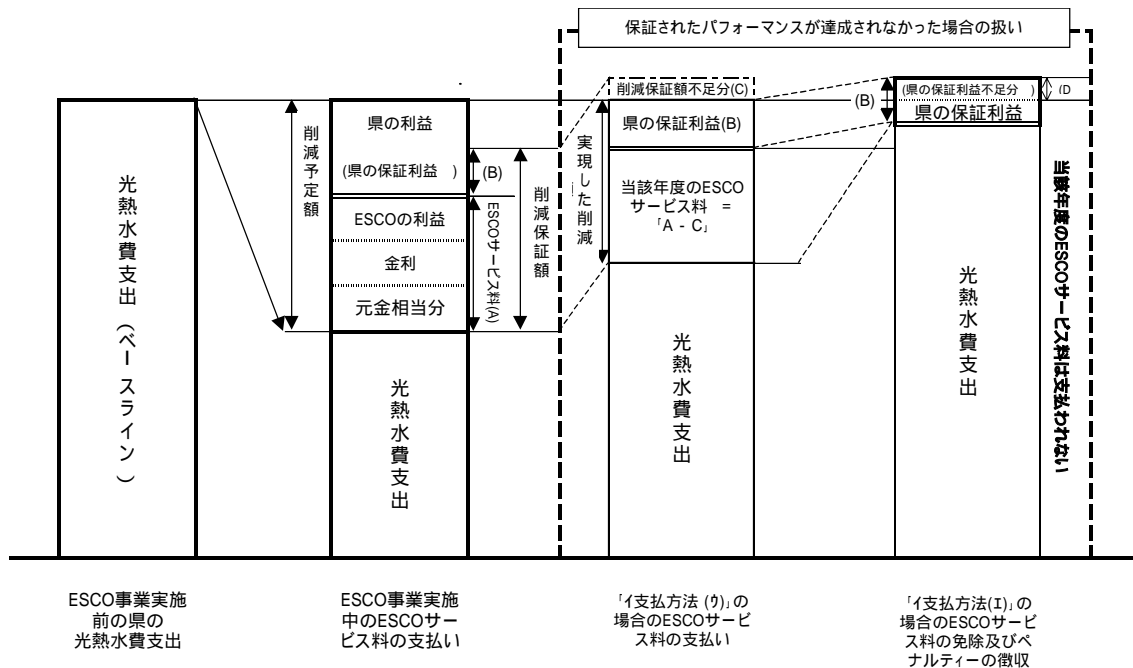
ア 支払期間

応募者の提案する契約期間とする（ただし、最長 12 年とする。）

イ 支払方法

- (ア) 契約期間の各年度にわたる均等払いとし、支払い回数と時期については、県と事業者の別途協議によるものとする。
- (イ) 事業者は、適正に ESCO サービス料を算定し県に請求する。
- (ウ) 県は、当該各年度において、事業者の請求に基づき ESCO サービス料を支払う。
ただし、実現する削減額が削減保証額を下回る場合には、当該年度分の ESCO サービス料は、「削減保証額 - 実現した削減額」分が減額されるものとする。
- (エ) 「実現した削減額 - 県の保証利益」が 0 又は負の値となる場合は、当該年度分の ESCO サービス料は支払われないものとする。なお、事業者は、上記の場合において、「実現した削減額 - 県の保証利益」が負の値となった場合は、「当該年度に要した光熱水費及と中央監視業務費の合計 + 県の保証利益」から契約で定めたベースラインの額を減じた額を県に支払うものとする。
ただし、事業者の申し出を受け県が妥当と判断した場合、ベースラインの見直しに係る要件に該当する時は、上記の限りではない。
- (オ) 支払いは、埼玉県財務規則によるものとする。
- (カ) ESCO サービス料及び支払いの保証と調整方法等の詳細については、事業者との協議の上、契約書で定めるものとする。

図 ESCO サービス料の支払い方法



注)ただし、図中の「県の利益」は、当初に応募者が提示するものとする。

ESCO事業実施前の県の光熱水費支出(ベースライン)には中央監視業務費(平成15年度実績)を含むものとする。

ウ ESCO サービス料の総支払額

ESCO サービス料の総支払額は、以下に示す元金相当費用、金利、事業者の利益及び中央監視業務費用を加えた額とする。

(ア) 元金相当費用

- 詳細診断、設計を含む包括的エネルギー管理計画書作成及びその関連業務にかかる費用
- 省エネルギー改修工事及び中央監視設備改修工事並びにその関連業務にかかる費用
- ESCO 設備の維持管理にかかる費用
- 計測・検証にかかる費用
- 既存設備以外の新たに導入した ESCO 設備に関する運転管理及び中央監視業務にかかる費用
- 契約にかかる経費 (なお、印紙代は事業者負担とする。)
- 租税 (税種別に示す。)
- その他、本 ESCO 事業に伴う経費 (必要な調査費用等)

(イ) 金利

- a 金利は、応募者の提案による。
- b 固定金利で、商取引上妥当な数字を提案するものとする。

(ウ) 事業者の利益

事業者の利益は、応募者の提案による。

(エ) 中央監視業務費用

中央監視業務にかかる費用

エ 光熱水費削減保証とベースラインの調整方法

(ア) 当該年度のベースラインの内、光熱水費が、施設の利用状況の変化、エネルギー価格等の著しい変動、運転管理方法の著しい変更等のベースラインの見直しに係る要件（以下「ベースライン変動要因」という。）に該当する時は、事業者の申し出を県が妥当と判断した場合、ベースラインの調整を行い、改めて県と事業者の協議のもと、保証額を見直すことができる。

(イ) ベースライン変動要因に基づいたベースラインの見直しにより修正された削減額の算定については、事業者が合理的な根拠を示して資料を作成し、県と協議を行い承諾を受けなければベースラインの調整を行うことはできない。

(ウ) 事業者は、ベースラインの見直しの詳細について別途計算方法等を示すこと。

オ ESCO サービス料に係る債権の取り扱い

ESCO サービス料に係る債権は、譲渡又は担保にすることができない。

(7) 運転及び維持管理に関する事項

ア 運転管理方針の提示

事業者は、ESCO 設備及び県の既存設備に関する最適な「運転管理方針」を作成し、県の承諾を受けること。事業者及び県は、善良なる管理者の注意義務をもって、その運転管理方針に基づき、ESCO 設備に関しては事業者が、既存設備に関しては県が運転管理を行うものとする。なお、事業者は、県の同意のもとに、必要に応じて既存設備に関する運転状況を調査し、県の運転管理が適切でない場合は、県に対して助言及び適切な運転管理の指導を行うことができる。また、事業者は、より効果的な運転管理について、必要なアドバイスを適宜行い、県と運転方法について協議することができる。

イ ESCO 設備の維持管理

事業者は、県に ESCO 設備の維持管理計画書を提出し承諾を受け、ESCO 設備の維持管理を自らの責任と負担で行う。事業者は、ESCO 設備の維持管理状況について、毎年度、県に報告しなければならない。その維持管理が計画どおりでなく、若しくは不十分である時、県は事業者に対して必要なメンテナンスを命ずることができる。

ウ 行政財産の使用許可手続

事業者は、ESCO 設備等の設置に伴い、行政財産の使用許可手続等が必要な場合、所定の使用料の支払い等について、県と協議することができる。

(8) 計測・検証に関する事項

ア 計測・検証手法

事業者は、光熱水費及び中央監視業務費の削減による県の利益を保証しなければならず、提案により示した光熱水費の削減額及び削減保証額が確実に守られていることを証明するため、適切な計測・検証手法を県に提示し承諾を受け、契約期間中、ESCO 設備の計測・検証を行う。

イ 計測・検証結果

事業者は、計測・検証結果を毎年度、随時県に報告する。

ウ 報告への疑義

事業者による計測・検証の報告に疑義がある場合、県は、第三者に依頼して計測・検証を行うことができる。この結果が事業者によるものと著しく乖離する時は、県は、事業者に対し、その費用を要求することができる。この際、事業者は新たな計測・検証手法を県に提示した上で、県と協議を行い合意する必要がある。

(9) その他

優先交渉権者は、詳細診断終了後、ESCO 提案書に基づき包括的エネルギー管理計画書（最終提案書、今回の提案には不要）を作成するが、県は、包括的エネルギー管理計画書に盛り込む提案内容について、指示したり要請するようなことはない。県と詳細協議で合意した包括的エネルギー管理計画書に疑義が生じた場合は、県と優先交渉権者の両方で誠意をもって協議する。なお、ESCO 提案書と包括的エネルギー管理計画書の内容が著しく乖離する場合、県は次選交渉権者との契約交渉を開始する。この際、交渉権を失った優先交渉権者が行った包括的エネルギー管理計画書の作成に係る経費を、県に請求することはできない。また、この要項に定めるほか、ESCO 提案の募集等の実施にあたって必要な事項が生じた場合は、各応募者に通知する。

7 事業の実施に関する事項

(1) 誠実な業務遂行義務

事業者は、包括的エネルギー管理計画書、募集要項、配付資料及び契約書等に基づき、誠実に業務を遂行する。

(2) 契約期間中の県と事業者との関わり

ESCO 事業は、事業者の責により遂行される。また、県は契約に定める方法により、事業実施状況について確認を行う。

(3) 県と事業者との責任分担

ア 基本的考え方

応募者が自ら有する省エネルギー改修に関するノウハウを最大限に発揮し、光熱水費削減等を図るための ESCO 提案は、事業者選定の最大の根拠であり、信頼性のあるものでなければならない。このため、ESCO 提案が達成できないことによる損失は、原則として事業者のみが負担しなければならない。ただし、異常気象や施設の運営状況の大幅な変動等、事業者の責に帰さない合理的な理由がある場合は、事業者が合理的な根拠を示した申し出を行うことにより、別途協議を行うこととする。

イ 予想されるリスクと責任分担

県と事業者の責任分担は、原則として次の表によることとし、応募者は負担すべきリスクを想定した上で、ESCO 提案を行うこと。なお、現段階で分担が決定されていないもので、県が責任を負うべき合理的な理由があるものについては、別途協議を行う。

ウ 事業の継続が困難となった場合における措置

県と事業者は、契約書において、事業の継続が困難となった場合を想定し、その事由毎に責任の所在と対応方法を定める。

エ 税制リスクに対する考え方

税制リスクの負担関係については、下記のとおりとする。

(ア) 消費税

消費税は事業者が販売する物品・サービスの価格に含めて次々と転嫁され、最終的に物品・サービスを購入しサービスの提供を受ける者が負担する税である。そのため、消費税に関するリスクはサービス料の支払者が負担する。

(イ) 消費税以外の税

法人税等は、法人の企業活動によって得られる所得に対する課税であったり、地域社会の費用を多数のもので負担するための課税であり、本来的に事業者負担の税である。このため、法人税率等が引き下げられる等のプラスのリスクも含めて、法人税等に関するリスクは事業者が負担する。

(ウ) 税の新設

税の新設がなされた場合、当該新税がサービスを享受するものが支払うべき税である場合にはサービス料の支払者が負担し、地域社会の中で収益を目的に事業を行うものが支払うべき税である場合には事業者が負担する。これに該当しない場合は、県及び事業者が協議し負担する。

表 予想されるリスクと責任分担

	リスクの種類	リスク内容	負担者	
			県	事業者
共通	募集要項の誤り	募集要項の記載事項に重大な誤りのあるもの		
	提案書の誤り	提案書で提示されたエネルギーの削減が達成できない場合		
	第三者賠償	調査・建設・維持管理による騒音・振動等による場合		
	安全性の確保	設計・建設・維持管理における安全性の確保		
	環境の保全	設計・建設・維持管理における環境の保全		
	制度の変更	消費税の変更にに関するもの		
		収益目的の事業実施に伴う税、消費税以外の税に関するもの		
	事業の中止・延期	県の指示によるもの		
		周辺住民等の反対による事業の中止・延期		
		施設の建設に必要な許可等の遅延によるもの		
県の不注意等による施設の建設に必要な許可等の遅延によるもの				
事業者の事業放棄、破綻等によるもの				
計画・設計段階	不可抗力	天災等による設計変更・中止・延期		
	物価	急激なインフレーション・デフレーション (設計費に対して影響のあるもののみを対象とする。)		
	設計変更	県の提示条件、指示及び判断の不備によるもの		
		事業者の指示及び判断の不備によるもの		
	応募コスト	応募コストの負担に関するもの		
資金調達	必要な資金の確保に関するもの			
建設段階	不可抗力	天災等による設計変更・中止・延期		
	物価	急激なインフレーション・デフレーション (建設費に対して影響のあるもののみを対象とする。)		
	設計変更	県の提示条件、指示及び判断の不備によるもの		
		事業者の指示及び判断の不備によるもの		
	工事遅延・未完工	工事遅延・未完工による引き渡しの遅延		
	工事費増大	県の指示・承諾による工事費の増大		
		事業者の指示・判断の不備による工事費の増大		
性能	仕様不適合(施工不良を含む。)			
一時的損害	引き渡し前に工事目的物等に関して生じた損害			
支払関連	サービス料金支払いの変動	サービス料金の変動に係る事務手続き		
	支払遅延・不能	県に起因する支払いの遅延・不能によるもの		
		利益の修正等のために支払いが遅延する場合		
		計測・検証報告の遅延により支払いが遅延する場合		
		ペナルティーの支払いの遅延・不能によるもの		
金利	市中金利の変動			
瑕疵担保	隠れた瑕疵の担保責任			

	リスクの種類	リスク内容	負担者	
			県	事業者
維持管理関連	計画変更	用途の変更、県の責による事業内容の変更に関するもの		
	維持管理費の上昇	上記以外の要因による維持管理費の増大		
	立ち入り許可	施設への立ち入り許可が下りない場合の事業未遂行		
	設備の損傷	県の故意・過失又は県設備に起因するESCO設備への損傷		
		その他の原因によるESCO設備の損傷		
施設損傷	事業者の故意又は、ESCO設備に起因する事故・火災による県施設の損傷			
	上記以外の事故・火災による県施設の損傷			
計測・検証	機器の不良	省エネルギー機器が所定の性能を達成しない場合		
	計測・検証	計測・検証の虚偽報告		
		計測・検証に必要な県からの情報提供の遅延・不能によるもの		
	光熱水費単価	光熱水単価の変動		
	ベースライン調整	県施設・機器の使用状況、稼働率の顕著な変動や運転管理方法の顕著な変更		
上記以外の変動要因の場合				
保証関連	性能	仕様不適合（施工不良を含む。）		
		仕様不適合による施設・設備への損害、県施設運営・業務への障害		

8 ESCO 提案提出書類・作成要領

(1) ESCO 提案時の提出書類

ESCO 提案提出書類は、様式第 11 号の提案提出書により提出書類の構成を示した上で、以下の各提出書類に表紙をつけ、各 6 部提出する。

ア 提案提出書	(様式第 11 号)
イ 提案書表紙(各提案書用 7 種類)	(様式参考 2)
ウ ESCO 事業資金計画書	(様式第 12 号~第 17 号の 2)
エ ESCO 技術提案書	(様式第 18 号~第 25 号)
オ ESCO 設備維持管理提案書	(様式第 26 号)
カ 計測・検証方法提案書	(様式第 27 号)
キ 運転管理方針提案書	(様式第 28 号)
ク 緊急時対応方法提案書	(様式第 29 号)
ケ 主要機器等の設置箇所図提案書	(様式第 30 号)
コ 提案総括表	(様式第 31 号)

なお、提案書の各ページの下中央に通し番号を記すとともに、右下に県が送付した提案要請書に記載されている提案要請番号が記入できる欄を作成し、「(2)作成要領 ア 一般的事項(ウ)」に基づき作成すること。「ウ ESCO 事業資金計画書」及び「エ ESCO 技術提案書」の作成要領は、「(2)作成要領」に個別に示す。また、「オ ESCO 設備維持管理提案書」、「カ 計測・検証方法提案書」、「キ 運転管理方針提案書」、「ク 緊急時対応方法提案書」及び「ケ 主要機器等の設置箇所図提案書」の作成は、各様式の項目に従い、各応募者の書式によるものとする。

(2) 作成要領

ア 一般的事項

- (ア) 使用言語は日本語、通貨は日本国通貨とし、単位は計量法に定めるものとし、すべて横書きとする。なお、原則としてフォントは MS 明朝体 10.5 ポイントで統一すること。
- (イ) ロゴマークの使用を含めて、応募者名(構成員を含む)等が分かる表記を避ける。
- (ウ) 各提案書類については、以下の 2 種類を用意すること。
 - a 各書類の右下に、県から送付された提案要請書に記載されている提案要請番号を記載したもの。ただし、住所、会社名、氏名等の表示はしないこと。(各 1 部)
 - b 各書類の右下の「提案要請番号」の箇所を空欄としたもの。(各 5 部)
- (エ) 各提案書には、様式参考 2 により、上記(ウ)の a 及び b のとおり 2 種類の ESCO 提案書表紙をそれぞれ付し、A4 縦長左針金とじにより提出すること。

イ ESCO 事業資金計画書

次の(ア)~(エ)に関しては、様式第 12 号~第 17 号の 2 に従い作成し、補助金に関しては、各応募者の書式に従い作成するものとする。消費税に関しては、金額に含む、含まないを明記しておくこと。なお、(イ)~(エ)に関しては、予定する補助金の有無別に示すこと。さらに、既設機器の更新に係る改修分とそれ以外の工事費用を区分し

て提案することとする。

(ア) 費用等積算書

a 工事費積算書

「6 提示条件(6)ウ(ア)元金相当費用」に示したものを積算し、様式第13号の2~4を例に、営繕積算システムRIBCと同等の書式で作成し、単価の根拠を明らかにし、個別計上すること。金利及び応募者の経費も明示して計上すること。

b 費用等積算表(元金相当費用一覧)

様式第14号により、「6 提示条件(6)ウ(ア)元金相当費用」に示した元金相当費用の積算と、その積算根拠を示したものを提出すること。

(イ) 契約期間償還表

様式第15号のESCO事業収支計画表により、契約期間内の償還表を作成し、提出すること。

(ウ) 長期収支計画表

様式第16号により、契約期間中及び契約終了後においての、15年間の収支計画及び資金計画を各項目ごとに示したものを提出すること。

(エ) 資金計画表

様式第17号の1~2により、資金調達に関する考え方、外部借入の内訳、その他資金調達手法、過去の借入実績を示したものを提出すること。また、金融機関からの借入れをする場合は、予定する金融機関との協議状況を記載すること。

なお、利用可能な補助金を明記すること。

ウ ESCO 技術提案書

(ア) 省エネルギー改修提案の概要を、改修項目ごとに改修箇所、制御方法、費用、省エネルギー効果、光熱水費削減効果、二酸化炭素排出削減効果、ベースライン消費量、削減額と削減保証額及び算定根拠等を様式第18号~25号により提出すること。

なお、技術提案の具体性、妥当性を確認できる算定根拠等を明示すること。

(イ) 騒音・振動等の発生の予想される工法・機器等の設置については、その減音対策・防振対策や予想騒音値・振動値を根拠を付して記述すること。

(エ) エネルギーに関する計算については、電気は、10.256MJ/kWh、ガスは、13A46.054MJ/Nm³の一次換算で行うこと。また、二酸化炭素排出削減量を算出する際のベースラインの二酸化炭素排出量は全電力平均で計算すること。

(オ) すべての省エネルギー改修による二酸化炭素排出量削減分についても、全電力平均として計算すること。ただし、コージェネレーションの導入を考慮する場合は、コージェネレーションの発電量に相当する二酸化炭素排出量のみ火力平均で計算し、その値を二酸化炭素排出削減量とする。コージェネレーション導入によるガス等の使用量をコージェネレーション導入による二酸化炭素排出量の増分として計上する。また、ガス空調に関しては火力平均で計算する。計算に使用する原単位は以下のとおり。

a 電気(全電力平均): 0.357kgCO₂/kWh

b 電気(火力平均): 0.602kgCO₂/kWh

- c 都市ガス : 2.15kgCO₂/m³
- d 灯油 : 2.51kgCO₂/l
- e 重油 A : 2.77kgCO₂/l

エ ESCO 設備維持管理提案書

様式第 26 号の項目に従い、各応募者の書式で作成する。

オ 計測・検証方法提案書

様式第 27 号の項目に従い、各応募者の書式で作成する。

カ 運転管理方針提案書

様式第 28 号の項目に従い、各応募者の書式で作成する。

中央監視業務は、県が要求する水準を確保できるものとする。

キ 緊急時対応方法提案書

様式第 29 号の項目に従い、各応募者の書式で作成する。

ク 主要機器等の設置箇所図提案書

様式第 30 号の項目に従い、各応募者の書式で作成する。

主要機器の搬入計画及び行程計画概要を、各応募者の書式で作成する。

ケ 提案総括表

様式第 31 号の項目に従い作成する。

9 配付資料

提案要請書と併せて応募者に送付される配付資料は次のとおりとする。

- (1) 施設概要
- (2) 竣工図（建築、電気、衛生、空調）
- (3) 設備稼働状況データ

10 契約に関する事項（予算化された場合）

(1) 契約の手順

優先交渉権者と県は、予算成立後、契約締結のための協議と手続きを行う。

(2) 契約の概要

ア 対象者

埼玉県及び事業者

イ 締結時期

平成 16 年 8 月（予定）

ウ 契約の概要

募集要項、包括的エネルギー管理計画書に基づき、県が設定する予定価格の範囲内で随意契約を締結するものであり、事業者が遂行すべき設計・監理、省エネルギー改修工事及び運転・維持管理に関する業務内容や保証金額、支払方法等を定める。また、県と事業者の役割と責任及び遵守事項を明確化し、相互の確認事項や方法及び時期等について明記する。

11 用語の定義

本募集要項で使用する用語の解釈は、次のとおりとする。

- (1) 応募者
本募集要項に基づき参加表明を行い、応募資格要件を満たすことが確認され、県から提案要請を受けた民間事業者
- (2) 優先交渉権者
ESCO 提案審査の結果、最優秀提案者となり、契約の締結へ向けて県と協議を行う優先交渉権を有する応募者
- (3) 次選交渉権者
ESCO 提案審査の結果、優秀提案者となり、県と優先交渉権者との協議が成立しなかった場合、優先交渉権者に替わり、新たに県との協議を開始する応募者
- (4) 事業者
県と契約を締結する優先交渉権者又は次選交渉権者
- (5) 契約
県と事業者が締結するシェアード・セイビングス（民間資金活用型 ESCO 事業）契約
- (6) ESCO 提案
設計・施工、事業資金計画、運転管理方針及び維持管理等に関する包括的な提案
- (7) ESCO 設備
事業者が、県と結ぶ契約に基づき、設計・施工した省エネルギー改修設備等
- (8) ESCO サービス
ESCO 設備の設置、運転管理(中央監視業務を含む。)及び維持管理、光熱水費削減額の保証、省エネルギー効果を把握するための計測・検証等を含む包括的サービス
- (9) 検討選定会議
埼玉県浦和地方庁舎 ESCO 事業提案検討選定会議の略称
- (10) PFI 事業
民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 177 号）で定める特定事業
- (11) BOT 方式
民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設し、一定期間、管理・運営を行い、事業期間終了後、公共に施設を移転する PFI 事業

日常業務

1 平日

時 間	日 常 業 務
7 : 0 0 ~ (中間期は 7 : 3 0 ~)	屋上クーリングタワーの点検及びスケール取り(冷房時) 湯沸器の点火(5F, 4F, 3F, 2Fの東西側) 温度・湿度記録日誌に各使用量を記入(電力、一般・空調ガス、水道等) エレベーター1, 2号機の運転スイッチをON
7 : 4 0 ~	冷温水発生器の運転 各空調機の運転
8 : 3 0 ~	温度・湿度記録日誌に温度、湿度を記入(8:30、11:00、15:00)
9 : 0 0 ~ * 9 : 3 0	湯沸器の消火(5F, 4F, 3F, 2Fの西側) 5階から地下2階まで巡視(照明、誘導灯、非常灯、消火器) (冷暖房時は各空調機械室内を巡視) 冷温水発生器1, 2号の温度、圧力、電流値等を運転記録表に記入 (9:00より16:00まで毎時間記入) 空調温湿度測定記録に温度、湿度を記入(10:00と15:00の2回) 前日の中央監視業務内容について、中央監視業務実施報告書(日常業務) を用いて、庁舎管理担当者に報告
15 : 0 0 ~	湯沸器の点火(5F, 4F, 3F, 2Fの西側) 業務日誌ノートの作成及び中央監視業務実施報告書(日常業務)の記入
16 : 4 0 ~	冷温水発生器の停止 冷温水発生器運転記録表に運転時間、ガス使用量を記録
17 : 0 0 ~ * 17 : 4 0	湯沸器の消火(5F, 4F, 3F, 2Fの東西側) 掲揚塔の旗を降ろし、B1階守衛室に保管 正面(国道17号側)の歩道のバリッカーを上げる(2箇所) 1階の自動ドア(正面、東、西)の施錠
18 : 0 0 ~	エレベーター1, 2号機を停止 正面(国道17号側)の車道のバリッカーを上げる(2箇所) 別館前及び計画道路側の車道のバリッカーを上げる(4箇所) 1階の空気清浄器の停止 1階~5階の男・女トイレ、廊下及びエレベーターホール等共用部分の全 照明の消灯 地下1階、駐車場出入口シャッターの閉口 地下1階東側の保安等の(通路の蛍光灯)の部分点灯 地下1階、駐車場の消灯 地下2階熱源機械室の消灯 庁舎棟各空調機を停止、別館空調機を停止 (冷暖房期間中、午前8時30分から午後8時15分まで空調運転を実施)

2 土曜日・日曜日・祭日

冷暖房期間中、午前8時30分から午後5時まで空調運転を実施する。

(概ね、冷房期間は7月から9月、暖房期間は12月から3月)

日常業務体制

1 平日

- (1) 早番運転管理員 業務実施時間 午前7時00分から午後4時30分まで
- (2) 中番運転管理員 業務実施時間 午前8時30分から午後5時30分まで
- (3) 遅番運転管理員 業務実施時間 午前12時00分から午後9時00分まで

* 冷暖房期間中、午前8時30分から午後8時15分まで、空調運転が可能な体制とする。

2 土曜日・日曜日・祭日

冷暖房期間中、午前8時30分から午後5時00分まで、空調運転が可能な体制とする。

定期・特別業務

1 月次及び年次点検

中央監視業（定期、特別業務）実施日程表により、月次及び年次点検、整備、測定を行う。

2 中間期業務

中間期に、冷房及び暖房運転準備の為、作業予定表に従い、フィルター清掃、Y型ストレーナー清掃、クーリングタワー清掃、各部屋のサーモスタットの設定温度変更などを実施する。

3 その他業務

- (1) 防火査察による指導事項の遵守
- (2) トイレの給排水設備及び電気設備等のトラブルの処置
- (3) 蛍光灯ランプの交換（共用部、各事務室（団体を除く））
- (4) その他（設備点検の立会（土日実施分を含む）、表示の掲示）

4 業務内容

(1) 電気設備

ア 強電設備

- ・ハンドホールの湧水点検、整備（月1回）
- ・日常巡視点検の補助及び整備（月1回）

イ 非常電源設備

- ・日常巡視点検の補助及び整備（月1回）・灯油地下タンク点検

ウ 避雷設備

- ・JISA4201に基づく検査及び保守（年1回）

(2) 空気調和設備

ア 温湿度調整装置

- ・温度切替、調整弁の点検・室内外の検出端及び調整部の点検・空気の点検（年2回）

イ 冷却塔

- ・水位、ベルト、軸受音点検（年1回）
- ・水質、ストレーナー、ボールタップ、送風機、電動機、操作盤、水温の点検（年1回）

ウ 空気調和機

- ・ベルト、冷温水コイル、軸受、フィルター、集塵機、加湿装置、ドレンパン、ファン電動機、操作盤の点検（月1回）
- ・外部清掃、給油（年2回）

エ 全熱交換機ユニット

- ・ベルト、冷温水コイル、軸受、フィルター、集塵機、加湿装置、ドレンパン、ファン電動機、操作盤、ローター、減速機通風圧、温度の点検（年2回）
- ・ローター清掃、加湿装置清掃、給油（年2回）
- ・前処理フィルター（年2回）

オ ファンコイル

- ・フィルター、ドレンパン清掃、冷温水コイル、操作スイッチ、外装点検（年2回）

カ 送排風機（排煙ファン含む）

- ・ベルト軸受、ファン、電動機、操作盤、ケーシングの点検（月1回）
- ・外部清掃、給油（年2回）

キ 各種ポンプ

- ・軸封装置、潤滑油、ポンプ本体、軸受、電動機、操作盤の点検（年6回）

- ・外部清掃、給油（年2回）
- ク 配管各種弁
 - ・漏洩、腐食、保温材の点検、弁類の動作状況点検（年2回）
- ケ ダクト、ダンパー吸込口、吹出口
 - ・漏洩、腐食、保温材の点検、ダンパ-の点検（年2回）
 - ・吸込口、吹出口の清掃（年1回）

（3）給排水・衛生・給湯設備

- ア 揚水ポンプ
 - ・軸封装置、潤滑油、ポンプ本体、軸受、電動機、操作盤点検（月1回）
- イ 汚物ポンプ
 - ・外部清掃、給油（年2回）
- ウ 雑排水ポンプ
 - ・外部清掃、給油（年2回）
- エ 湧水ポンプ
 - ・外部清掃、給油（年2回）
- オ 各水槽
 - ・低水位弁、水位、バルブ、電極棒、水槽の点検、水質（外観）（年2回）
- カ 給排水管、消火管、ガス管、給湯管、各種弁類
 - ・漏洩、腐食、保温材の点検、弁の動作状況点検（年2回）
- キ 量水器、ガスメーター
 - ・流水の記録、動作状態の確認（月1回）

（4）その他

- ア 残留塩素濃度の測定（週1回）
- イ 蓄電池設備点検・測定（月1回）
- ウ 時計用蓄電池バッテリー液補給（月1回）
- エ 受水槽関係点検・記録（月1回）
- オ 駐車場、発信器用フィルター交換（年4回）

有資格者

危険物取扱責任者 乙種四類
（非常用発電設備のための灯油地下タンクに関するもの）

業務委託費

平成15年度の業務委託費（契約額ベース） 21,288千円（消費税込み）

ESCO提案

～ の業務内容を確保し、運転管理の省力化を図り運転管理費の削減を考慮したESCO提案を策定すること。

なお、施設内に常駐する運転管理員は、1.5人以上/平日を確保すること。

実施基準表（浦和地方庁舎）

（電気設備）

名称等	業務内容	実施回数	備考	
電気設備	特高受変電設備	常時		
	高圧屋内変電設備	必要の都度	受電用開閉器の操作は操作申し合わせ書による	
	配電設備			
		保安規程に基づき、日常巡視点検の補助及び整備 必要に応じ、測定及び軽微な補修	発生の都度	
		ハンドホールの涌水点検、整備	月1回以上	
		点検記録書、電力需給日誌を作成し監督員に提出		所定の様式による
		関連機器の運転操作監視		
		保安規程に基づき、日常巡視点検の補助及び整備 設備故障時の調査及び軽微な補修	発生の都度	所定の様式による
		点検記録書を作成し監督員に提出		
		保安規程に基づき、日常巡視点検の補助及び整備 非常事態発生の際は、監督員の指示に基づき必要な操作、運転 点検記録書を作成し監督員に提出		所定の様式による
弱電設備	蓄電池設備	常時		
	エレベーター設備	発生の都度		
		事故発生の際は、応急処置をとる	常時	
		親時計の動作状況の監視	発生の都度	
		必要に応じ、子時計の時刻調整	常時	
		増幅器の動作状況監視	発生の都度	
		設備故障時の調査及び軽微な補修	常時	
		設備故障時の調査及び軽微な補修	発生の都度	
		出退表示設備、インターホン設備、T V 共聴設備 その他		
		受信盤、表示盤の監視 警報発生の際は、速やかに庁舎管理者へ通報する 設備故障時には応急措置をする	常時	非常放送設備の取り扱いについては、別途指示
防災設備	自動火災報知設備			
	非常電話設備			
	非常放送設備			
電気設備	誘導灯設備			
	避雷設備	年 1 回		

(空気調和設備)

名称等	容量	数	業務内容	実施回数	備考	
空気調和設備	冷暖房機運転		運転期間 冷房期間 7月上旬から9月上旬 暖房期間 12月中旬から翌年3月中旬 運転時間 空調機運転 平日 8時30分から 16時45分まで 蓄熱運転 7時30分から 20時まで (蓄熱を原則とする) 室内温度 冷房温度 28℃ 暖房温度 20℃ 湿度 40～70% 室内温湿度計測		2回/日 1回/時	期間以外及び時間以外の運転は、監督員の指示により運転する 実測と差がでる場合補正する 運転日誌を作成し、監督員の確認を受ける
	ガス焼き冷温水発生機	170RT	2	取扱説明書に記載されている事項を実施する		
	ヒートポンプ		4	監視・応急処置	常時	
	蓄熱槽	1000ニ	1式	水槽の水張り、補給水弁、フート弁の点検、水位 水温の確認、防錆剤投入	必要の都度	
	中央管制盤		1式	運転状態の監視	常時	
	温湿度調整装置		1式	温度切替、調整弁の点検、室内外の検出端及び調整部の点検、空気の点検	2回/年	
	冷却塔		3	水位、ベルト、軸受音点検	1回/年	
				水質、ストレーナ、ボールタップ、送風機、電動機、操作盤、水温の点検		

(空気調和設備)

名称等	容量	数	業務内容	実施回数	備考	
空気調和設備	シングル	17	空気調和機	ベルト、冷温水コイル、軸受、フィルター、集塵機、加湿装置、ドレンパン、ファン電動機、操作盤の点検	1回/月	点検記録を作成し、監督員の確認を受ける
			外部清掃、給油	2回/年		
	全熱交換器ユニット	2		空気調和機械業務内容のほか、ローター、減速機、通風圧、温度の点検	1回/2月	点検記録を作成し、監督員の確認を受ける
				ローター清掃、加温装置清掃、給油、前処理フィルター (1回/月)	1回/6月	
	ファンコイル		25	フィルター、ドレンパン清掃、冷温水コイル、操作スイッチ、外装点検	1回/月	
	送排風機 (排煙ファン含む)		51	ベルト軸受、ファン、電動機、操作盤、ケーシングの点検、 外部清掃、給油	1回/月	点検記録を作成し、監督員の確認を受ける
	各種ポンプ		8	軸封装置、潤滑油、ポンプ本体、軸受、電動機、操作盤の点検 外部清掃、給油	1回/6月 1回/2月	点検記録を作成し、監督員の確認を受ける
	配管各種弁		1式	漏洩、腐食、保温材の点検 弁類の動作状態点検	2回/年	
	ダクト、ダンパー吸入孔、吹出口		1式	漏洩、腐食、保温材の点検、ダンパーの点検 吸入孔、吹出口の清掃 風量調整	2回/年 1回/年 随時	
	熱交換器、補給水槽		1式	漏洩、腐食、圧力、本体の点検、電検棒	随時	

(給排水・衛生・給湯設備、その他)

名称等	容量	数	業務内容	実施回数	備考
給排水・衛生・給湯設備	揚水ポンプ	4	軸封装置、潤滑油、ポンプ本体、軸受、電動機、操作盤点検	1回/月	点検記録を作成し、監督員の確認を受ける
	汚物ポンプ	2	外部清掃、給油		
	雑排水ポンプ	2			
	湧水ポンプ	10			
	各水槽	1式	定水位弁、水位、バルブ、電極棒、水槽の点検、水質(外観)	1回/6月	
	給排水管、消火管、ガス管、給湯管、各種弁類	1式	漏洩、腐食、保温材の点検、弁類の動作状態点検	2回/年	
	湯沸器、流し台、衛生器具、水栓	1式	燃焼装置、詰り、水漏れの点検	発生の都度	
	量水器、ガスメーター	1式	流水の記録、作動状態の確認	2回/月	
	消火栓設備	1式	現場確認、応急処置、報告	発生の都度	
	防災設備	泡消火設備	1式		
ハロゲン化消火設備		1式			
ガス漏れ警報設備		1式			
防火煙設備		1式			
防火炉、防火シャッター		1式			

埼玉県浦和地方庁舎エネルギー運転データ

年度	月	電気		都市ガス		水道水		備考
		KWh	千円	Nm ³	千円	m ³	千円	
1 2	4	70,177	1,682,156	10,099	521,705			
	5	53,317	1,424,931	1,203	238,991	1,525	910,554	
	6	64,105	1,589,519	432	208,397			
	7	86,323	2,037,200	4,253	340,267	1,581	986,259	
	8	106,621	2,439,288	14,086	662,964			
	9	100,777	2,335,042	18,577	814,658	2,248	1,262,898	
	1 0	66,115	1,612,161	8,947	498,229			
	1 1	61,741	1,456,456	456	212,423	1,698	1,034,784	
	1 2	69,571	1,565,556	1,830	203,598			
	1	74,208	1,640,312	10,967	1,155,386	1,607	990,743	
	2	87,846	1,832,199	12,503	1,315,183			
	3	77,316	1,684,042	10,923	1,097,188	1,604	1,020,684	
	計		918,117	21,298,862	94,279	7,268,989	10,263	6,205,922
1 3	4	69,786	1,591,288	8,135	485,815			
	5	54,180	1,368,762	972	230,626	1,314	886,719	
	6	60,318	1,456,284	437	208,033			
	7	92,478	1,982,208	3,131	304,388	1,497	951,420	
	8	102,228	2,190,198	17,716	824,913			
	9	90,936	2,004,382	13,824	686,251	2,044	1,178,288	
	1 0	60,378	1,486,468	6,383	418,628			
	1 1	56,508	1,394,585	423	206,888	1,413	916,581	
	1 2	62,718	1,483,395	1,038	117,264			
	1	66,564	1,536,298	8,419	827,639	1,231	841,097	
	2	76,062	1,671,524	9,206	903,312			
	3	67,986	1,556,283	7,941	781,743	1,375	900,821	
	計		860,142	19,721,675	77,625	5,995,500	8,901	5,674,926
1 4	4	60,000	1,345,023	4,030	329,938			
	5	47,898	1,135,859	424	205,992	1,303	870,959	
	6	54,534	1,212,017	362	199,364			
	7	76,914	1,506,213	651	206,662	1,155	809,575	
	8	104,466	1,869,815	15,839	718,470			
	9	90,018	1,687,467	17,605	773,155	1,892	1,115,246	
	1 0	55,374	1,214,312	5,868	378,765			
	1 1	56,844	1,203,720	331	196,050	1,233	841,926	
	1 2	76,896	1,433,847	2,060	211,543			
	1	71,076	1,367,053	9,816	944,485	1,202	829,068	
	2	84,024	1,515,651	11,745	1,126,713			
	3	79,284	1,461,253	9,747	937,990	1,369	898,332	
	計		857,328	16,952,230	78,478	6,229,127	8,154	5,365,106
適用料金	電力	業務用電力 主契約 3 9 6 kW						
	都市ガス	空調夏季契約 1 種、一般契約						
	水道	基本料金 184,500円/月 水道料金 60m ³ まで310円 60m ³ を超え500m ³ まで						
		345円 500m ³ を超える分395円 消費税を加算する メーター口径 100mm						

参考資料2

浦和~~地~~地方庁舎 省エネルギー診断結果

平成 13 年度

埼 玉 県

住 環 境 計 画 研 究 所

【施設概要】

番号		1035		
施設名		埼玉県浦和地方庁舎		
設 備 概 要	延床面積	m ²	17,362	
	竣工年	年	1985	
	契約電力	Kw	439	
		w/m ²	25	
	空調設備	熱源機器		吸収冷温水機
		*1 冷熱容量	RT	338
			J/m ² ・h	246
		温熱容量	MJ/h	4,437
	J/m ² ・h		256	
	電力容量	照明・コンセント	w/m ²	20
		空調熱源	w/m ²	8
		空調・換気動力	w/m ²	16
		衛生	w/m ²	2
		その他	w/m ²	0
		合計	w/m ²	46
運転時間	冷房期	h/年	536	
	暖房期	h/年	715	
	年間	h/年	2,144	
エネルギー源別	年間電力使用量	kwh/m ² ・年	53	
	年間ガス使用量	km3/m ² ・年	5.4	
	年間油使用量	kl/m ² ・年	-	
用途別 (一次エネルギー消費量)	照明・コンセント	%	41	
	空調熱源	%	36	
	空調・換気動力	%	19	
	衛生	%	3	
	その他	%	1	
	合計	MJ/m ² ・年	792	
電力消費率(全エネルギーに対して)	%	68		
エネルギー費	延床面積当たり	円/m ² ・年	2,094	
	一次エネルギー比コスト	円/MJ	2.6	
上下水	上水使用量	m3/m ² ・年	0.6	
	上下水道費	円/m3	602	

*1個別熱源機の容量は省く。

【CO2削減率】

番号	施設名	CO2削減率		省エネ率	回収年数
		(全電源)	(火力平均)		
1035	埼玉県浦和地方庁舎	14.4%	18.3%	13.5%	6.5

CO2排出係数(環境省)

電力(全電源): 0.357kgCO2/kWh

電力(火力平均): 0.602kgCO2/kWh

都市ガス: 2.15kgCO2/m3

【1035 埼玉県浦和地方庁舎】

1 建物設備概要	埼玉県浦和地方庁舎	番号1035
-----------------	-----------	--------

設備概要

建 物	建物用途	事務所	文化施設	福祉施設	竣工年月	1985年	
		試験・研究機関		学校	改修年月	年	
			病院・診療所			階数	地下2階 地上5階(庁舎棟)
	構造	SRC	RC	R	延床面積	17,362 m ²	
備考	・建築面積 3,582 m ²			・庁舎棟	15,168 m ²		
				・保健所棟	2,194 m ²		
電 気 設 備	受電設備	契約種別	業務用電力		特別高圧電力		
		契約電力	平成12年度	439 kW	受電電圧	6.6 kV	
	発電設備	容量	240 kW		蓄電設備		
	備考	・防災用発電機：12kW					
空 調 設 備	熱源機器	電動冷凍機			冷凍容量	338 RT	
		ヒートポンプチラー			蓄熱槽	無	
		吸収冷温水機 (13Aガス)	169RT × 2		加熱容量	4,437MJ/h	
		ボイラー			蓄熱槽	無	
	個別熱源	パッケージ型空調機 (水冷、空冷)		ヒートポンプ (ビルマルチ)	7台		
		水熱源ヒートポンプ		ガスエンジンヒートポンプ			
空調機	空気調和機	17台		ファンコイルユニット	241台		
	単一ダクト (定風量)			全熱交換器	2台		
備考	・空調機は手動スクロールダンパー、可変ブリーパー付き ・空調機の冷温水コイルは2方弁制御						
衛 生 設 備	給水設備	高架水槽	10.4m ³	受水槽	24m ³	圧力タンク	
	給湯設備	貯湯槽		ガス湯沸器		電気湯沸器	
	備考						

運用管理

運営・業務日数	245 日/年		運営・業務時間	8:30 ~ 17:15	
空調期間	冷房	7月中旬 ~	9月下旬	7:30 ~ 16:30	
	暖房	12月中旬 ~	3月中旬	7:30 ~ 16:30	
人 員	就業者 名	施設利用者 名/日		運転保守 名	
室内温度条件	室名	冷房		暖房	
	一般室	28 前後	%	19 前後	%
			%		%
そ の 他	昇降機：4台				

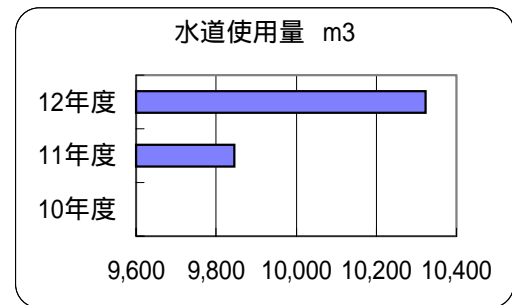
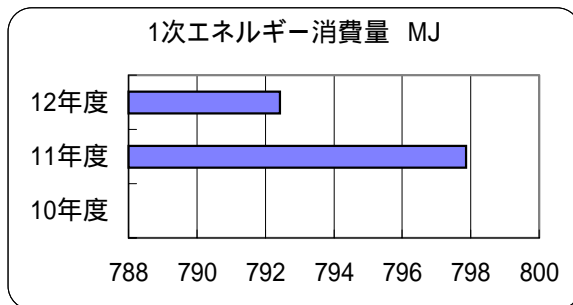
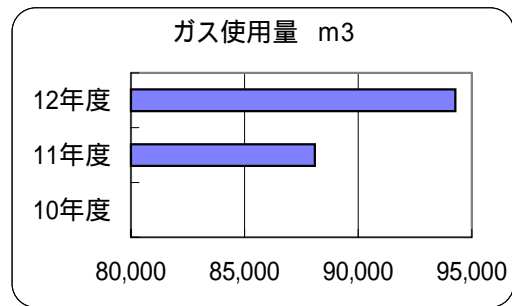
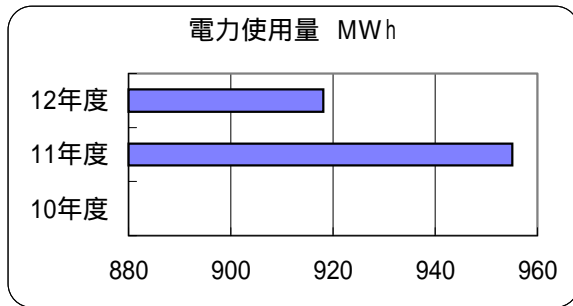
2 エネルギー消費状況	2.1 エネルギー利用状況
--------------------	----------------------

エネルギーの使用用途

	照明・コンセント	空調熱源	空調・換気動力	衛生	その他	備 考
電力						
ガス						
油	-	-	-	-	-	

年間エネルギー消費量の推移

	電力	ガス	油	一次エネルギー消費量		上水		人数		
	MWh	m3	l	MJ	MJ/m ²	m3	l/人	就業者	施設利用者	計
10年度										0
11年度	955	88,094	-	13,852,382	798	9,845				0
12年度	918	94,276	-	13,758,026	792	10,323				0



2 エネルギー消費状況	2.2 年間エネルギー消費量(種別・用途別)
--------------------	-------------------------------

基準年度	平成 12 年度	延べ 床面積㎡	17,362
------	----------	---------	--------

年間エネルギー消費量

	電力[KWh]	ガス[Nm3]	油[l]	備考
照明・コンセント	562,800	-	-	
空調熱源	84,573	88,523	-	
空調・換気動力	250,032	-	-	
衛生	12,864	5,753	-	
その他	7,852	-	-	
合計	918,120	94,276	-	
エネルギー消費原単位 [KWh, Nm3, l/㎡]	53	5.43	-	

年間一次エネルギー消費量

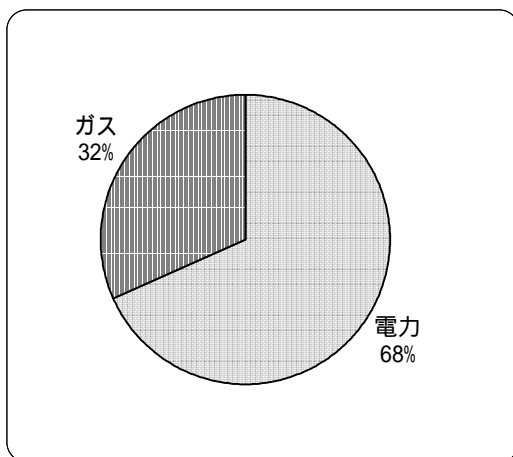
[MJ/年]

	電力	ガス	油	合計	備考
照明・コンセント	5,772,077	-	-	5,772,077	
空調熱源	867,377	4,076,838	-	4,944,215	
空調・換気動力	2,564,325	-	-	2,564,325	
衛生	131,933	264,949	-	396,882	
その他	80,530	-	-	80,530	
合計	9,416,242	4,341,787	-	13,758,029	
エネルギー消費原単位 [MJ/㎡・年]	542	250	-	792	
一次エネルギー換算値	10.256MJ/kWh	46.054MJ/Nm3	-		

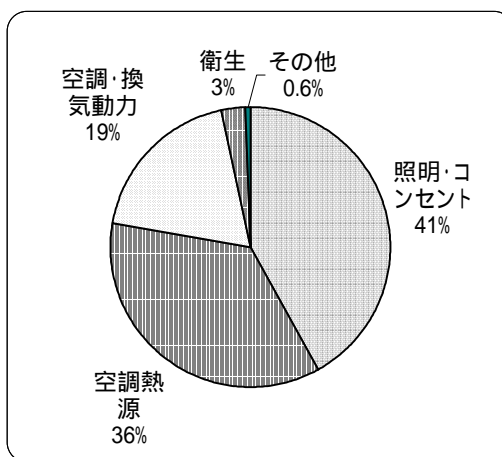
年間エネルギー費

[千円/年]

	電力	ガス	油	合計	水道水
エネルギー費	21,306	7,267	-	28,573	6,212
エネルギー費原単位 [円/㎡・年]	1,227	419	-	1,646	358
エネルギーコスト [円/KWh, Nm3, K1, m3]	23.2	77	-	-	602
				使用量m3	10,320



エネルギー別の消費比率



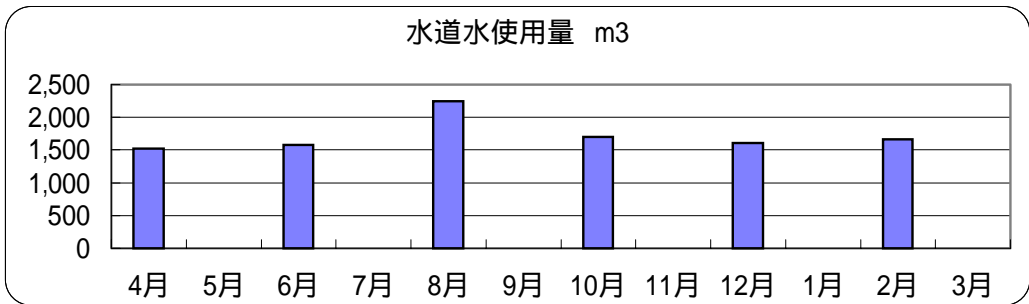
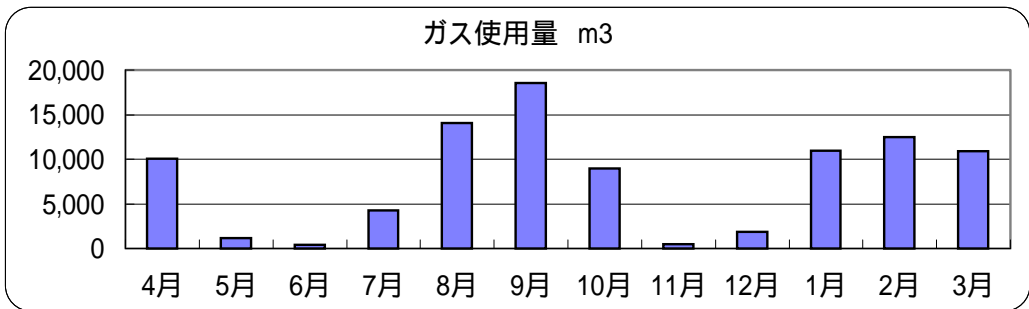
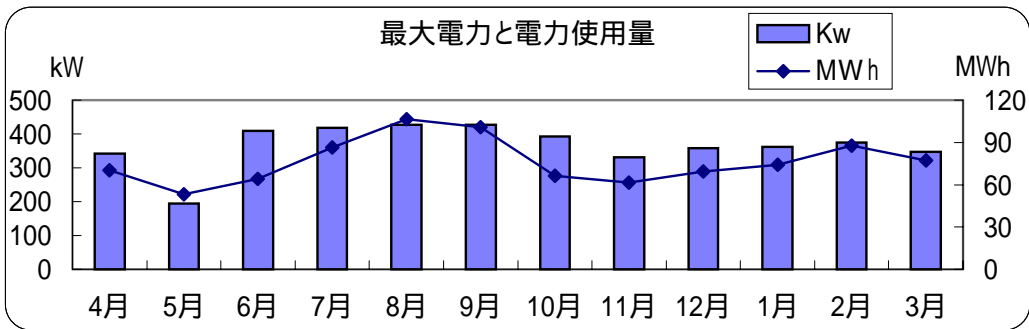
用途別の消費比率

2 エネルギー消費状況 **2.3 エネルギー月別使用量**

平成12年度

エネルギー使用量

種別 月	電力		ガス 使用量 m3	油 使用量 l	水道水 使用量 m3
	最大電力 Kw	電力使用量 MWh			
	4月	342	70.177	10,099	-
5月	195	53.317	1,203	-	0
6月	409	64.105	432	-	1,581
7月	418	86.323	4,253	-	0
8月	428	106.621	14,086	-	2,248
9月	428	100.777	18,577	-	0
10月	393	66.115	8,947	-	1,698
11月	331	61.741	456	-	0
12月	359	69.571	1,830	-	1,607
1月	361	74.209	10,967	-	0
2月	374	87.847	12,503	-	1,664
3月	347	77.317	10,923	-	0
合計	-	918.120	94,276	-	10,323
契約電力	439				



2 エネルギー消費状況

2.4 電力使用量（用途別）

平成12年度	延べ床面積	17,362 m ²
--------	-------	-----------------------

用途別電力使用量

設備項目	設備容量 (定格出力) kW	運転時間 h/年	負荷率	年間電力使用量					
				計算値	実績値	推定値	比率		
				kWh	kWh	kWh	設備容量	使用量	
照明・コンセント	照明	2144	0.75	562,800		562,800	44%	61%	
	コンセント								
	計								350
空調熱源	吸収冷温水機	20	536	0.90	9,648		9,648	3%	1%
	冷却塔	15	536	0.90	7,236		7,236	2%	1%
	冷却水ポンプ	37	536	0.90	17,849		17,849	5%	2%
	冷温水ポンプ	55	1251	0.60	41,283		41,283	7%	4%
	空冷ヒートポンプ(圧縮機)	11	1251	0.60	8,557		8,557	1%	1%
	計	138			84,573		84,573	17%	9%
空調・換気動力	全熱交換器	26	1251	0.60	19,816		19,816	3%	2%
	空調機	108	1251	0.60	81,065		81,065	14%	9%
	空冷ヒートポンプ(送風機)	4	1251	0.60	2,748		2,748	0%	0%
	ファンコイルユニット	8	1251	0.50	4,953		4,953	1%	1%
	送・排風機	132	2144	0.50	141,450		141,450	17%	15%
計	278			250,032		250,032	35%	27%	
衛生	衛生ポンプ	30	2144	0.20	12,864		12,864	4%	1%
	計	30			12,864		12,864	4%	1%
その他	調整						7,852	0%	1%
	計	0			0		7,852	0%	1%
合計		796			910,268	918,120	918,120	100%	100%
最大電力 (8月)		428							

【算定基準】

・照明・コンセント：17362m² × 20W/m² 350kW

・冷暖房運転時間：運転時間 = 営業日数 / 36 × 旬の数 × 運転時間として算出

	営業日	旬の数	運転時間	運転時間
冷房時間	245	9	8.75	536
暖房時間	245	12	8.75	715
年間運転時間				1,251

注：旬の数は設備概要に示す数値を月別ガス使用量から修正する。

2 エネルギー消費状況	2.5 都市ガス使用量（用途別）
--------------------	-------------------------

平成12年度

単位：m3

月別ガス使用量

月	空調	冷房	暖房	一般	計
4月	9,518		9,518	581	10,099
5月	689		689	514	1,203
6月	0		0	432	432
7月	3,779	3,779		474	4,253
8月	13,680	13,680		406	14,086
9月	18,149	18,149		428	18,577
10月	8,544	8,544		403	8,947
11月	0		0	456	456
12月	1,338		1,338	492	1,830
1月	10,422		10,422	545	10,967
2月	12,002		12,002	501	12,503
3月	10,402		10,402	521	10,923
計	88,523	44,152	44,371	5,753	94,276

用途別ガス使用量

	用途	設備容量 (定格容量) m3/h	運転時間 h/年	負荷率	年間ガス使用量			割合
					計算値	実績値	決定値	
					m3/h	m3/h	m3/h	
空調	冷房	93	536	0.87	43,368	44,152	44,152	47%
	暖房	120.8	715	0.52	44,913	44,371	44,371	47%
衛生	給湯				5,753	5,753	5,753	6%
計					94,034	94,276	94,276	100%

・吸収冷温水機的气体消費量 m3/h

	冷房	暖房
169RT × 2	93	120.8

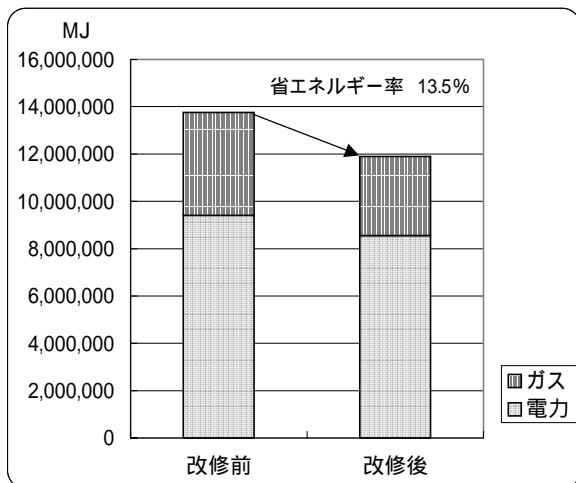
3 省エネルギー診断

3.1 省エネルギー改修の効果

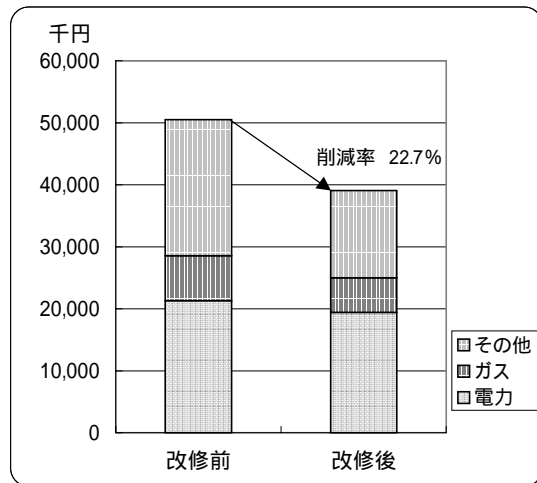
省エネルギー改修の内容

NO	改修内容	電力・ガス・油の削減量			削減費 千円/年	改修費 千円	単純回収年 年	採用
		kWh/年	m ³ /年	l/年				
1	2次冷温水ポンプのインバータ制御	4,954			74	1,320	17.8	
2	冷却水ポンプのインバータ制御	8,924			134	3,700	27.6	
3	全熱交換器用送排風機のインバータ制御	5,855			88	3,120	35.5	
4	蛍光灯の高効率化と調光制御	63,726			956	6,201	6.5	
5	デマンドコントローラによる契約電力の削減				656	800	1.2	
6	吸収式冷温水機の更新		21,669		1,669	31,900	19.1	
7	中央監視設備の更新				7,903	28,000	3.5	
8								
計		83,459	21,669	0	11,480	75,041	6.5	
エネルギー削減量（1次エネルギー換算）		855,956	997,944		基準エネルギー消費量		省エネルギー率	
計 [MJ/年]		1,853,900			13,758,029		13.5%	
				改修前エネ・維持管理費[千円]		削減費率		
				50,512		22.7%		

* 省エネルギー改修の効果にはダブルカウントされている要素も含まれている。



年間一次エネルギー消費量



年間エネ・維持管理費

3 省エネルギー診断	3.2 省エネルギー改修の内容(1)
-------------------	---------------------------

NO1	空調設備	項目	2次冷温水ポンプのインバータ制御				
内 容	2次冷温水ポンプは各空調機とファンコイルに冷温水を供給している。 冷温水ポンプのインバータ制御によってポンプ動力の削減を図る。 P-3 : 850l/m × 38mH × 11kW × 4台 計 44kW						
算 定 基 準	インバータ制御による動力削減率を15%とする。 ・ 電力削減量 $44\text{kW} \times 1,251\text{h/年} \times 0.6(\text{負荷率}) \times 0.15 = 4,954\text{kWh/年}$ ・ 削減額 $4,954\text{kWh/年} \times 15\text{円/kWh} = 74\text{千円/年}$ ・ 改修費 $11\text{kW} \times 120\text{千円/Kw} = 1,320\text{千円}$ (インバータ制御盤・据付け)						
効 果	削減量	電気	4,954kWh/年	ガス	m3/年	改修費	1,320千円
	削減額	電気	74千円/年	ガス	千円/年	単純回収年	17.8年

NO2	空調設備	項目	冷却水ポンプのインバータ制御				
内 容	吸収冷温水機(169RT × 2台)用冷却水ポンプを インバータ制御によってポンプ動力の削減を図る。 P-1 : 2,550l/m × 27mH × 18.5kW × 2台 計 37kW						
算 定 基 準	インバータ制御による動力削減率を50%とする。 ・ 電力削減量 $37\text{kW} \times 536\text{h/年} \times 0.9(\text{負荷率}) \times 0.5 = 8,924\text{kWh/年}$ ・ 削減額 $8,924\text{kWh/年} \times 15\text{円/kWh} = 134\text{千円/年}$ ・ 改修費 $37\text{kW} \times 100\text{千円/Kw} = 3,700\text{千円}$ (インバータ制御盤・据付け)						
効 果	削減量	電気	8,924kWh/年	ガス	m3/年	改修費	3,700千円
	削減額	電気	134千円/年	ガス	千円/年	単純回収年	27.6年

3 省エネルギー診断	3.2 省エネルギー改修の内容(2)
-------------------	---------------------------

NO3	空調設備	項目	全熱交換器用送排風機のインバータ制御				
内 容	全熱交換器用送排風機をインバータ制御によって動力を削減する。 HEX-1：送排風機 15kW×1台、5.5kW×1台 HEX-2：送排風機 3.7kW×1台、2.2kW×1台 計 26kW						
算 定 基 準	インバータ制御による動力削減率を30%とする。 電力削減量 26kW×1,251h/年×0.6(負荷率)×0.3= 5,855kWh/年 削減額 5,855kWh/年×15円/kWh= 88千円/年 改修費 26kW×120千円/Kw= 3,120千円 (インバータ制御盤・据付け)						
効 果	削減量	電気	5,855kWh/年	ガス	m3/年	改修費	3,120千円
	削減額	電気	88千円/年	ガス	千円/年	単純回収年	35.5年

NO4	電気設備	項目	蛍光灯の高効率化と調光制御				
内 容	・従来の電磁式安定器を、近年開発された従来型と互換性のあるインバータ式安定器に取替へ安定器自身の省エネと、高周波点灯による高効率化により省エネルギーを図る。 ・南面で、昼間太陽光入射が充分あってあって調光により省エネが可能であるところは、上記に調光装置を付加し自動調光により、省エネルギーを図る。 注：建屋天井の大幅な改造を要する事はない。 ・蛍光灯3,300灯に資料3の方式口を適用(管種はFL形に逐次切り替え) ・現在の電磁式安定器を電子式(インバータ式)に取替 調光なし(固定)：標準出力固定(32w形)使用 調光あり(連続)：標準出力連続調光(40w形・100%～25%、off)使用 調光装置：3回路用制御台数60台、内臓照度センサー1、外付けセンサー2付						
算 定 基 準	・改造適用率を70%、調光による省エネ率を40%と仮定 ・電力削減量 (3,300灯÷2灯式×0.7)×(0.017kW+20%(調光適用率)×0.069kW×0.4)×10hr×245日= 63,726kWh/年 ・削減額 63,726kWh×15円= 956千円/年 ・改修費 (3,300灯÷2灯式×70%)×(80%×4千円+20%×5千円)+150千円×3ヶ所(調光装置)= 5,301千円 インバータ式安定器固定出力形 4千円/1台 調光用連続出力形 5千円/1台 工事費 900千円 計 6,201千円						
効 果	削減量	電気	63,726kWh/年	ガス	m3/年	改修費	6,201千円
	削減額	電気	956千円/年	ガス	千円/年	単純回収年	6.5年

3 省エネルギー診断	3.2 省エネルギー改修の内容(3)
-------------------	---------------------------

NO5	電気設備	項目	デマンドコントローラによる契約電力の削減		
内 容	<p>・電気関係の省エネ - ルギーについては、日々の電力使用状態の推移(場合によっては日中の時間的推移)を監視する事がスタート点であるという観点から、デマンド監視制御装置(デマンドコントローラ)が設置されていないので、その設置を提案する。</p> <p>・設置を提案するデマンド監視制御装置(デマンドコントローラ)の有効活用の為、自動電力監視によりピークカットを行い、契約電力の低減を図り電力料金の削減を図る。(中央制御卓との関係)</p> <p>ピークカット負荷制御は、サイクリック制御、優先順位制御等きめこまかい制御が可能。</p> <p>・契約電力:439kW</p> <p>・過去1年間:最大需要電力、H12/8月424kW、以下H12/7月408kW、H13/2月 306kW</p> <p>・日々の電力の使用状況は把握されている。</p> <p>・時間単位で電力の使用状況を自動監視させピークカットを行う。(中央制御卓との関係)</p>				
算 定 基 準	<p>・現在の契約電力を400kWまで39kW取敢えず下げることが出来ると仮定</p> <p>・削減額 $1,650円 \times 39kW \times 0.85 \times 12月 =$ 656千円/年</p> <p>・改修費 デマンド監視制御装置(含むパルス変換器):300千円</p> <p style="text-align: right;">工事費:配線等 500千円 計 800千円</p>				
効 果	削減量	電気	ガス	m3/年	改修費 800千円
	削減額	電気	ガス	千円/年	単純回収年 1.2年

3 省エネルギー診断

3.2 省エネルギー改修の内容(4)

NO6	空調設備	項目	吸収式冷温水機の更新	
内容	・吸収式冷温水機の老朽化に伴い、高効率の設備に更新することを提案する。			
	・吸収冷温水機 × 2台 冷却容量 169RT 加熱容量 530Mcal/h			
	・ガス消費量 冷却: 46.5m ³ /h 定格COP 冷却: 1 加熱: 60.4m ³ /h 加熱: 0.8			
	・現状機器の平均COP(資料4に示す実績COPを参) 冷却: 1.0 × 0.8 = 0.8 加熱: 0.8 × 0.9 = 0.72			
	・更新機器の平均COP 冷却: 1.2 加熱: 0.86			
算 定 基 準	・ガス消費量の削減率 冷却: $1 - 0.8 / 1.2 = 0.33$ 加熱: $1 - 0.72 / 0.86 = 0.16$			
	・現状のガス使用量(平成12年度) 冷却: 44,152m ³ /年 加熱: 44,371m ³ /年			
	・ガス削減量 冷却: $44,152\text{m}^3/\text{年} \times 0.33 = 14,570\text{m}^3/\text{年}$ 加熱: $44,371\text{m}^3/\text{年} \times 0.16 = 7,099\text{m}^3/\text{年}$ 計 21,669m ³ /年			
	・ガス削減額: 21,669m ³ /年 × 77円/m ³ = 1,669千円/年			
	・改修費 吸収冷温水機 14,080千円 × 2台 = 28,160千円 工事費 一式 3,740千円 計 31,900千円			
効 果	削減量	電気	ガス 21,669m ³ /年	改修費 31,900千円
	削減額	電気	ガス 1,669千円/年	単純回収年 19.1年

3 省エネルギー診断	3.2 省エネルギー改修の内容(5)
-------------------	---------------------------

N07	その他	項目	中央監視設備の更新																																												
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・中央監視設備の導入による管理要員数および経費削減を提案する。 																																														
算 定 基 準	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">中央監視設備</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">改修費</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">28,000千円</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">(税抜き)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">中央監視管理業務</td> </tr> <tr> <td>・設備常駐管理要員費</td> <td>(技術要員(時間外含む)1.5人)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">520千円×12ヶ月×1.5人 =</td> <td style="text-align: right;">9,360千円</td> </tr> <tr> <td>・遠隔監視業務費(通信費含む)</td> <td></td> <td style="text-align: right;">70千円×12ヶ月 =</td> <td style="text-align: right;">840千円</td> </tr> <tr> <td>・緊急出動業務費</td> <td></td> <td style="text-align: right;">16千円×12ヶ月 =</td> <td style="text-align: right;">192千円</td> </tr> <tr> <td>・定期巡回点検(月2回)</td> <td></td> <td style="text-align: right;">170千円×12ヶ月 =</td> <td style="text-align: right;">2,040千円</td> </tr> <tr> <td>・管理費 1式</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">936千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">運転監視費</td> <td></td> <td style="text-align: right;">14,036千円/年(税込み)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">既存設備常駐管理要員費削減効果</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">削減額</td> <td></td> <td style="text-align: right;">21,939千円/年(税込み)</td> </tr> </table>			中央監視設備	改修費	28,000千円	(税抜き)	中央監視管理業務				・設備常駐管理要員費	(技術要員(時間外含む)1.5人)					520千円×12ヶ月×1.5人 =	9,360千円	・遠隔監視業務費(通信費含む)		70千円×12ヶ月 =	840千円	・緊急出動業務費		16千円×12ヶ月 =	192千円	・定期巡回点検(月2回)		170千円×12ヶ月 =	2,040千円	・管理費 1式			936千円		運転監視費		14,036千円/年(税込み)	既存設備常駐管理要員費削減効果					削減額		21,939千円/年(税込み)
中央監視設備	改修費	28,000千円	(税抜き)																																												
中央監視管理業務																																															
・設備常駐管理要員費	(技術要員(時間外含む)1.5人)																																														
		520千円×12ヶ月×1.5人 =	9,360千円																																												
・遠隔監視業務費(通信費含む)		70千円×12ヶ月 =	840千円																																												
・緊急出動業務費		16千円×12ヶ月 =	192千円																																												
・定期巡回点検(月2回)		170千円×12ヶ月 =	2,040千円																																												
・管理費 1式			936千円																																												
	運転監視費		14,036千円/年(税込み)																																												
既存設備常駐管理要員費削減効果																																															
	削減額		21,939千円/年(税込み)																																												
効 果	削減量	削減額	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: right;">改修費</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">28,000千円</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">維持管理費削減額</td> <td style="text-align: right;">7,903千円/年</td> <td style="text-align: center;">単純回収年</td> <td style="text-align: right;">3.5年</td> </tr> </table>		改修費	28,000千円		維持管理費削減額	7,903千円/年	単純回収年	3.5年																																				
	改修費	28,000千円																																													
維持管理費削減額	7,903千円/年	単純回収年	3.5年																																												

資料1	空調機器動力表
------------	----------------

冷凍機		吸収冷温水機				
番号	冷却容量 RT	加熱容量 Mcal/h	動力 kW	台数	動力合計 kW	備考
R-1	169	530	10	2	20	
計	169	-		2	20	

冷却塔					冷却水ポンプ				
番号	冷却容量 Mcal/h	動力 kW	台数	動力合計 kW	番号	水量 l/m	動力 kW	台数	動力合計 kW
CT-1	918	7.5	2	15	P-1	2,550	18.5	2	37
計			2	15	計	2,550		2	37

1次冷温水ポンプ					2次冷温水ポンプ				
番号	水量 l/m	動力 kW	台数	動力合計 kW	番号	水量 l/m	動力 kW	台数	動力合計 kW
P-2	1,700	5.5	2	11	P-3	850	11	4	44
計	1,700		2	11	計	850			44

空気調和機									
番号	送風量 m3/h	外気量 m3/h	冷却熱量 Mcal/h	加熱熱量 Mcal/h	加湿量 l/h(水)	動力 kW	還風機		備考
							m3/h	kW	
AC-1	6,400		20.9	28.3	6	5.5			
AC-2	7,100		27.7	39.7	7	5.5			
AC-3	6,600		18.4	32.1	4	5.5			
AC-4	10,100		46.6	57.9	13	7.5			
AC-5	8,700		35.4	27.9	13	5.5			
AC-6	8,450		40.8	29	14	5.5			
AC-7	6,050		24.2	19.3	8	5.5			
AC-8	8,250		48.4	32.3	20	7.5			
AC-9	9,500		54.9	27.8	18	7.5			
AC-10	5,950		25.2	17.6	8	3.7			
AC-11	8,450		33.9	21.3	14	5.5			
AC-12	9,150		40.4	24.1	14	5.5			
AC-13	6,050		25.9	17.9	8	3.7			
AC-14	9,100		40.4	40.6	15	5.5			
AC-15	8,600		74.6	58.8	29	5.5			
AC-16	6,250		33.7	35.9	12	3.7			
計						89			

空冷ヒートポンプ									
番号	送風量 m3/h	冷房能力 kcal/h	暖房能力 kcal/h	加湿量 l/h	圧縮機動力 kW	送風機動力 kW	台数	動力合計 kW	電気ヒータ kW
AC-17	468	1475	1900		1.5	0.087	1	1.59	
AC-18	1320	6400	6900		2.0	0.235	1	2.24	
AC-19		3800	5900		1.5	1.900	1	3.40	
AC-20		2000	3000		0.80	0.439	1	1.24	
計					6	3	4	8	

ファンコイルユニット				全熱交換器					
番号	送風機動力 kW	台数	動力合計 kW	番号	給気側風量 m3/h	排気側風量 m3/h	動力 kW	台数	動力合計 kW
FC-1	0.034	222	7.5	HEX-1	27300	14470	21	1	20.5
				HEX-2	9080	4930	6	1	5.9
計		222	8	計			26	2	26

給気ファン

排気ファン

番号	送風量 m3/M	動力 kW	台数	動力合計 kW	番号	送風量 m3/M	動力 kW	台数	動力合計 kW
F-1	20,500	5.5	1	5.5	F-2	16,900	3.7	1	3.7
F-3	18,600	3.7	1	3.7	F-4	16,400	3.7	1	3.7
F-5	14,500	3.7	1	3.7	F-6	13,100	3.7	1	3.7
F-7	18,000	5.5	1	5.5	F-8	15,000	3.7	1	3.7
F-11	18,500	3.7	1	3.7	F-10	300	0.4	1	0.4
F-13	18,500	3.7	1	3.7	F-12	17,800	3.7	1	3.7
F-14	7800	2.2	1	2.2	F-15	25,600	5.5	1	5.5
F-22	3600	4.5	1	4.5	F-16	350	0.4	1	0.4
F-28	8000	3.7	1	3.7	F-17	700	0.4	1	0.4
F-29	7000	3.7	1	3.7	F-18	9,000	2.2	1	2.2
F-30	60100	18.5	1	18.5	F-19	6,150	2.2	1	2.2
F-32	22400	7.5	1	7.5	F-20	3,500	1.5	1	1.5
F-34	3800	1.5	1	1.5	F-23	3,600	1.5	1	1.5
F-35	600	0.4	1	0.4	F-24	1,700	0.75	1	0.75
F-41	1650	0.75	1	0.75	F-25	2,025	0.75	1	0.75
					F-26	1,950	0.75	1	0.75
					F-31	47,300	15	1	15
					F-33	18,300	5.5	1	5.5
					F-36	3,800	1.5	1	1.5
					F-37	600	0.3	1	0.3
					F-38	180	0.1	1	0.1
					F-39	150	0.3	1	0.3
					F-40	200	0.1	1	0.1
					F-42	900	0.75	1	0.75
					F-43	200	0.1	1	0.1
					F-44	720	0.4	1	0.4
計	223,550		15	69	計	204,605		23	59

空気調和機

番号	送風量 m3/h	外気量 m3/h	冷却熱量 kcal/h	加熱熱量 kcal/h	加湿量 kg/h(蒸気)	動力 kW	台数	動力合計 kW	備考
AC-101	24500		171	196.2		18.5	1	18.5	
計							1	19	

空冷ヒートポンプ

番号	送風量 m3/h	冷房能力 kcal/h	暖房能力 kcal/h	加湿量 l/h	圧縮機動力 Kw	送風機動力 Kw	台数	動力合計 Kw	電気ヒータ Kw
AC-2	2420	11200	11900		3.8	0.08	1	3.83	3.1
AC-3		3150	5100		1.1	0.10	1	1.20	2.0
AC-4		2000	2250		0.8	0.06	1	0.81	1.1
計					6	1	3	6	

ファンコイルユニット

番号	送風機動力 Kw	台数	動力合計 Kw
FC-1	0.02	2	0.03
FC-2	0.02	17	0.34
計		19	0.4

排気ファン

番号	送風量 m3/M	動力 kW	台数	動力合計 kW
F-1	1,300	0.3	1	0.3
F-2	700	0.2	1	0.2
F-3	950	0.4	1	0.4
F-4	1,200	0.3	1	0.3
F-5	1,100	0.3	1	0.3
F-6	2,400	1.5	1	1.5
F-7	2,250	1.5	1	1.5
計	9,900		7	5

資料2	3年間の月別エネルギー使用量
------------	-----------------------

月別エネルギー使用量

年度	月	電力		ガス		油		水道水	
		MWh	千円	Nm3	千円	l	千円	m3	千円
平成 10年度	4月	0		0				0	
	5月	0		0				0	
	6月	0		0				0	
	7月	0		0				0	
	8月	0		0				0	
	9月	0		0				0	
	10月	0		0				0	
	11月	0		0				0	
	12月	0		0				0	
	1月	0		0				0	
	2月	0		0				0	
	3月	0		0				0	
	計	0		0				0	
	平均単価		円/kwh		円/Nm3		円/l		円/m3
平成 11年度	4月	77.227		9,154				1,514	
	5月	58.693		952				0	
	6月	72.163		428				1,457	
	7月	77.659		1,176				0	
	8月	109.561		10,817				2,144	
	9月	111.637		18,688				0	
	10月	68.971		10,350				1,739	
	11月	66.769		432				0	
	12月	77.839		1,453				1,423	
	1月	71.473		11,757				0	
	2月	83.497		10,528				1,568	
	3月	79.591		12,359				0	
	計	955.080	22,083	88,094	6,929			9,845	5,398
	平均単価	23.1	円/kwh	79	円/Nm3		円/l	548	円/m3
平成 12年度	4月	70.177		10,099				1,525	
	5月	53.317		1,203				0	
	6月	64.105		432				1,581	
	7月	86.323		4,253				0	
	8月	106.621		14,086				2,248	
	9月	100.777		18,577				0	
	10月	66.115		8,947				1,698	
	11月	61.741		456				0	
	12月	69.571		1,830				1,607	
	1月	74.209		10,967				0	
	2月	87.847		12,503				1,664	
	3月	77.317		10,923				0	
	計	918.120	21,306	94,276	7,267			10,323	6,212
	平均単価	23.2	円/kwh	77	円/Nm3		円/l	602	円/m3

資料3	電気（照明）関連参考表
------------	--------------------

磁気式器具と同数使用（電子式）の場合の効果比較 逆富士2灯用の場合*

照明器具		元 [°] ツツ [°] 磁気式	低出力32W形		標準出力40W形	
ランプ特性	種類	FLR白色	FL白色	FLR白色PS	FL白色	Hfエコ
	光束 lm	5,490	5,310	4,930	6,080	7,630
	照度指数	100%	97%	90%	111%	139%
器具特性	消費電力 W	86	69	65	78	78
	効率 lm/W	63.8	77.0	75.8	77.9	97.8
	ランプ単価 円	580	520	580	520	1,200
台数指数		100	100	100	100	100
比較の要点 (元 [°] ツツ [°] 磁気比)			明るさ同等省エネ20% ランプ低価格	照度90% 省エネ24% FLR/PS使用	10%明るい 省エネ9% ランプ低価格	40%明るい 省エネ9% ランプ高価格
方式記号		イ	ロ	ハ	ニ	ホ

変圧器の損失比較

タイプ	kVA 3 変圧器	kW		kVA 1 変圧器	kW	
		無負荷損	負荷損		無負荷損	負荷損
一般形	400	1.6	6.0	200	0.8	2.7
高効率形		0.8	5.0		0.4	2.2
一般形	300	1.3	4.6	150	0.6	2.2
高効率形		0.65	3.8		0.3	1.8
一般形	200	1.0	3.1	100	0.5	1.6
高効率形		0.5	2.6		0.24	1.3
一般形	100	0.64	1.8	50	0.28	0.84
高効率形		0.32	1.5		0.14	0.7
一般形	75	0.54	1.3	30	0.2	0.5
高効率形		0.27	1.1		0.1	0.4
一般形	50	0.4	1.0			
高効率形		0.2	0.8			

注： 一般形（20年前設置）の無負荷損は高効率形の3～2倍（2倍と仮定）、
負荷損は1.5～1.2倍（1.2倍と仮定）

資料4

吸収冷温水機の運転データ

実績COP(1号機・2号機平均)を追加する。

冷却容量 RT	加熱容量 Mcal/h	冷水	冷却水	設置	メーカー
169	530	12 / 7	32 / 37.5	1985年	

平成 12 年	時刻	1号機				1号機				ガス消費量 (計量値) m3/h	計算値*			実績 COP
		冷温水		冷却水		冷温水		冷却水			熱量		ガス	
		入口温度	出口温度	入口温度	出口温度	入口温度	出口温度	入口温度	出口温度		1号機 RT・Mcal/h	2号機 RT・Mcal/h	1・2号機 m3/h	
7 月 31 日	8:00	10.8	8.8	28.9	31.6	13.4	10.4	28.6	31.6	36	67	101	46	1.29
	9:00	15.4	12.2	29.9	3.3	15.9	12.1	29.7	33.3	86	108	128	65	0.75
	10:00	14.5	11.3	30.2	33.6	15.1	11.2	30.0	33.6	86	108	132	66	0.77
	11:00	14.3	11.1	30.3	33.9	14.8	11.0	30.2	33.8	86	108	128	65	0.75
	12:00	13.4	10.4	30.4	34.0	14.0	10.4	30.3	33.8	87	101	121	61	0.70
	13:00	13.0	9.9	30.3	33.8	13.5	9.9	30.1	33.6	86	105	121	62	0.72
	14:00	12.5	9.5	30.3	33.8	13.1	9.5	30.1	33.6	87	101	121	61	0.70
	15:00	13.2	10.1	30.2	33.7	13.8	10.0	30.0	33.6	87	105	128	64	0.74
	16:00	13.0	9.9	30.2	27.9	13.5	9.9	26.6	33.5	88	105	121	62	0.71
	17:00	13.7	13.4	27.2	27.8	14.3	13.4	26.3	27.0	54	10	30	11	0.21
計										783	917	1133	564	0.72
1 月 31 日	8:00	39.8	44.0			37.8	41.5			41	428	377.4	92	1.79
	9:00	41.9	46.4			42.5	45.9			98	459	346.8	92	0.75
	10:00	55.5	57.8			54.5	56.8			88	235	234.6	53	0.48
	11:00	54.8	55.2			55.2	57.1			37	41	193.8	27	0.58
	12:00	54.6	55.0			53.1	56.2			46	41	316.2	41	0.71
	13:00	53.9	54.2			53.2	56.2			40	31	306	38	0.77
	14:00	52.9	53.4			52.9	55.8			50	51	295.8	39	0.63
	15:00	52.0	52.7			55.9	57.3			34	71	142.8	24	0.57
	16:00	51.2	51.9			54.9	57.0			42	71	214.2	32	0.62
	17:00	50.4	51.2			46.5	46.7			35	82	20	12	0.26
計										511	1510	2448	450	0.70

* ガス消費量は冷房COP1.0、暖房COP 0.8として求める。

【ESCO 事業収支計算の前提条件】

省エネ診断結果に基づき、民間資金を活用した際の ESCO 事業の収支計算を行う。計算する際の条件を以下に示す。

金利：3.4%

ロンドン銀行間取引金利(1.88%)+ジャパンプレミアム(0.02%)+上乗せ金利(1.5%)：
2001年12月時点

上乗せ金利は企業により異なるが1~2%とされていることから、ここでは1.5%とする。

償還金：元利償還、及び金利償還からなるが、合計の償還金が均一になることとする。

税：固定資産税(1.4%)を見込む。固定資産税は残存簿価に対して適用し、耐用年数を15年、15年以降の残存簿価を10%とする。また、事業収支計画の中では、これを契約期間の年平均値として計算している。

ESCOの経費：ESCOの経費は改修工事を行う際にかかるものとし、建設費同様借り入れにより賄われるものとする。ESCO経費に関する既存文献はほとんど見あたらないことからここでは、建設費の7%弱を見込んでいる。

メンテナンス費・計測・検証(M&V)費：導入する技術毎に、計測・検証の程度により、簡易的手法または統計的処理による手法で対応可能なものは、建設費に対し0.3%、長期計測による手法で対応すべきものは建設費に対し1.5%の割合としている。

契約年数：契約年数は単年度の県の利益が、光熱費削減額の10%以上となることを条件とする。ただし、契約年数が15年を超える際は単年度黒字となる期間を契約年数とする。

採用する省エネ改修工事の設定：省エネ診断で検討した技術の単純回収年数が短い技術から順に並べ、契約年数が15年以下となる技術までを採用する技術とする。

【ESCO 事業収支計算結果】

1035 埼玉県浦和地方庁舎（補助金なしケース）

表. 埼玉県浦和地方庁舎の ESCO 事業収支計算（補助金なしケース）

省エネ技術	省エネ量		累積省工本率		改修費		ESCO経費		光熱水費・維持管理費削減額		単純回収年数	償還費	税等	メンテナンス費	県の利益		契約年数
	MJ/年		%	千円	千円	千円/年	千円/年	千円/年	単年度	累積					千円/年	千円/年	
LED照明器具による契約電力の削減	-		0.0	840	66	656	476	3	174	8,876	2						
中央監視設備更新	-		0.0	29,400	2,276	21,939	7,196	54	1,307	232,484	5						
蛍光灯の高効率化と調光制御	653,574		4.8	6,511	2,736	956	9,238	65	14,058	236,458	5						
2次冷温水ポンプのインバ-ター制御	50,808		5.1	1,386	2,832	74	8,613	60	14,581	214,850	6						
吸収冷温水機更新	997,944		12.4	33,495	5,016	1,669	10,116	82	14,560	131,824	10						
冷却水ポンプのインバ-ター制御	91,525		13.0	3,885	5,251	134	10,352	82	14,640	105,613	11						
全熱交換機用送排風機のインバ-ター制御	60,049		13.5	3,276	5,446	88	10,536	82	14,689	79,061	12						
合計	1,853,900		13.5	78,793	5,446	25,516	10,536	82	14,689	79,061	12						

注)中央監視設備の単純回収年数には、運転監視費 14,036 千円を含む。