

# 令和2年度敦賀市工事技術調査 オンライン形式調査結果 報告書 (案)

令和3年3月3日

協同組合 総合技術士連合  
技術士 (電気電子部門) 大西 修一



調査日：令和3年2月26日 (金)

調査場所：敦賀消防署3階講堂 (オンライン形式による調査に変更)

## 監査執行者

市代表監査委員：安久 彰  
市監査委員：中村 淳  
市監査委員：有馬 茂人

## 調査立会者

市監査委員事務局長：山本 麻喜  
市監査委員事務局次長：吉岡 潤子

調査対象工事：敦賀市庁舎建設工事 (電気)  
敦賀市庁舎建設工事 (機械)

工事説明者 (調査当日ご説明頂く方々の所属と氏名)

市総務部契約管理課：課長 福田 亮

新庁舎整備室長 石丸 寛

新庁舎整備室長補佐 小保 直己

新庁舎整備室係長 井上 裕揮

新庁舎整備室係長 池見 大樹  
市建設部 : 政策幹 戸嶋 吉昭 (住宅政策課 課長)  
市建設部住宅政策課 : 課長補佐 山本 英司  
建築設備第1係 係長 塚田 晋太郎  
建築設備第1係 技師 宮本 一平  
建築設備第2係 係長 大橋 章太  
建築設備第2係 技師 川越 湧太

川口電気㈱ : 佐野 亨

㈱増田空調 : 小松 敏行

㈱佐藤総合計画 : 前田 英男、田中 宏樹、小泉 公利

(公財) 福井県建設技術公社 : 川端 裕之、村田 昌哉

## I. 工事概要 (必要に応じてご記入、添削下さい)

1. 工事場所 : 敦賀市中央町2丁目1番1号

1) 委託設計・監理業者 : 敦賀市庁舎基本計画策定・基本設計委託業務

㈱佐藤総合計画・橋設計システム設計共同体

代表者 大阪府大阪府中央区北浜東1番26号

㈱佐藤総合計画 関西オフィス

執行役員関西オフィス代表 井下 仁史

構成員 福井県敦賀市野神1号47番地

橋設計システム

代表者 橋 慎一

## 2. 電気工事

1) 入札業者 : 3者

2) 工事請負業者 : 川口電気㈱、(有)宇野電気商会、(有)加藤通信、  
敦賀市庁舎建設工事(電気) 敦賀美方消防組合消防庁  
舎建設工事(電気) 特定建設工事共同企業体

代表者 福井県敦賀市木崎51号32番地

川口電気㈱

代表取締役 川口 英夫

構成員1 福井県敦賀市木崎6号19番地の3

(有)宇野電気商会

代表取締役 宇野 精治

構成員2 福井県敦賀市野神12号89番地の3

(有)加藤通信

代表取締役 加藤 拓也

- 3) 契約締結日： 令和2年3月9日  
変更契約日： 令和2年12月21日
- 4) 工事予定金額： ￥ 742,855,300 (税込)
- 5) 工事請負金額： ￥ 671,205,009 (税込)  
変更金額： ￥ 679,969,400 (税込)
- 6) 落札率： 90.354 %
- 7) 代金支払： 前払金  
￥ 268,400,000 (税込)
- 8) 工期： 令和2年3月10日～令和3年3月31日  
変更工期： 令和2年3月10日～令和3年8月31日
- 9) 出来高(進捗率)： 計画 3.1 %  
実施 3.1 % (令和2年12月末現在)

10) 工事概要

電灯設備、動力設備、雷保護設備、受変電設備、発電設備、直流電源設備、構内情報通信網設備、構内交換設備、情報表示設備、映像・音響設備、非常放送設備、誘導支援設備、テレビ共同受信設備、監視カメラ設備、入退室管理設備、出退表示設備、警備配管設備、火災報知設備、太陽光発電設備、構内配電線路、構内通信線路

11) 工事監督員

建設部 住宅政策課 建築設備第1係

係長 塚田 晋太郎

技師 宮本 一平

敦賀市庁舎基本計画策定・基本設計委託業務

(株)佐藤総合計画・橋設計システム設計共同体

前田 英男

田中 宏樹

周戸 一雄 (下請業者)

(公社) 福井県建設技術公社

川端 裕之

林 知幸

3. 機械工事

1) 入札業者： 3者

2) 工事請負業者： (株)増田空調・(株)中村住設・(有)サカグチ工業  
敦賀市庁舎建設工事(機械)及び敦賀美方消防組合消防庁舎建設工事(機械)特定建設工事共同企業体

代表者 福井県敦賀市曙町3番5号  
          (株)増田空調  
          代表取締役 増田 貴  
構成員1 福井県敦賀市津内町1丁目7番6号  
          (株)中村住設  
          代表取締役 中村 武史  
構成員2 福井県敦賀市中35号5番地の1  
          (有)サカグチ工業  
          代表取締役 坂口 由紀夫

- 3) 契約締結日: 令和2年3月9日  
   変更契約日: 令和2年12月21日  
4) 工事予定金額: ￥ 888,102,600 (税込)  
5) 工事請負金額: ￥ 885,982,117 (税込)  
   変更金額: ￥ 898,679,100 (税込)  
6) 落札率: 99.761%  
7) 代金支払: なし  
8) 工期: 令和2年3月10日～令和3年3月31日  
   変更工期: 令和2年3月10日～令和3年8月31日  
9) 出来高(進捗率): 計画 10.0%  
                  実施 10.1% (令和2年12月末現在)

10) 工事概要

空気調和設備、換気設備、自動制御設備、衛生器具設備、給水設備、  
排水設備、給湯設備、消火設備、厨房機器設備、消融雪設備

11) 工事監督員

建設部 住宅政策課 建築設備第2係

係長 大橋 章太

技師 川越 湧太

敦賀市庁舎基本計画策定・基本設計委託業務

(株)佐藤総合計画・橋設計システム設計共同体

前田 英男

小泉 公利

濱田 裕司 (下請業者)

(公社) 福井県建設技術公社

川端 裕之

林 知幸



# I. 所 見

## 1. 総括的所見

今回の監査については、当初は現地での監査を計画されていたが、コロナの影響により、敦賀市役所ならびに現地での監査を実施せず、事前に書類による質疑を2回実施し、2月26日にオンライン形式による監査を実施した。

事前に提示された書類関係については、必要なものは揃っておりかつ良く整理されていた。今回の工事の「計画」、「事前調査」、「設計」、「積算・契約」、「施工計画・管理」、「施工」の各段階における技術的検討内容について確認を実施した。

その結果は総合的に良好であると判断した。また、敦賀市の「敦賀市庁舎・消防庁舎建設基本計画」に対する積極的な取り組み姿勢を伺うことができた。

各段階における調査結果ならびに改善すべき事項を2. 各段階の調査結果ととりまとめたので参考にさせていただければ幸いです。

「II. 質問に対する回答」で朱書きは第1回目の回答で深緑色は第2回目の回答を示している。

## 2. 各段階の調査結果

### 1) 計画

市庁舎及び消防庁舎の建設事業は、建設候補地を選定した後「建設基本構想」を策定し、その基本方針に基づき、適宜パブリックコメントを求めながら策定されていた。

「敦賀市庁舎・消防庁舎建設基本計画」が平成30年8月に策定された。

(6企業体が参加するプロポーザル提案の中から選ばれた設計事務所の支援を得ながら策定) また、策定に当たっては、市民参加のワークショップも組織され、市民参加の基本計画となっていると判断した。

基本構想に掲げる基本理念は、

- ① 市民の安全安心を確保した災害に強い庁舎
  - ② 市民が利用しやすい親しみの持てる開かれた庁舎
  - ③ 人にやさしい環境にやさしいストレスフリーな庁舎
  - ④ 行政サービス提供のための機能性に優れ柔軟で効率的な庁舎
- としていた。

これを受け、電気・機械設備においては、① 災害に強い庁舎とするため、熊本地震等の直下型大地震による災害事例を教訓として、老朽化した電気・機械設備の更新に併せて、災害発生時から72時間の電力確保を条件に非常用発電機等の容量を含めたシステム仕様検討がなされており、それらは合理

的な検討方法であり、結果であると判断した。河川氾濫等による降雨災害対策を重視して、今までの地下設置を最上階設置にするなど妥当な根拠に基づき計画されていた。

また、③ 人・環境にやさしい庁舎とするための機能としては、省エネ・省資源機能の強化を重視しており、地中熱利用システム、タスクアンビエント照明等の採用で環境省ZEB化事業の採択を受けるなど省エネ化に向け積極的な計画となっていた。自立型水素エネルギー供給システムや太陽光発電が採用され、環境面だけでなく、災害時の72時間を少しでも延長可能なシステム構築の検討がなされており、災害に強い庁舎の目標を達成すべく積極的に取り組まれていると判断した。

## 2) 事前調査

電気ならびに機械設備における法規制、検討に必要な諸元について「建築設備設計基準」に基づき妥当な検討がなされていると判断した。

代表例として、

- ✓ 騒音規制については、回析減衰を考慮した現実的な検討で防音壁の設置により規制値の確保がなされていた。受電方式、受電設備仕様についても「建築設備設計基準」に基づき合理的な設計がなされていると判断した。
  
- ✓ 災害時に必要な非常用発電機容量についても関係部署と調整を行った上で必要最小限の容量決定をされる十分な検討がなされていると判断した。
  
- ✓ 電気、機械設備の信頼度確保において、電気では非常用発電機、太陽光・蓄電池設備、自立型水素エネルギー供給システムに加え電源車が接続可能なシステムを採用し信頼度の向上を図っている。また、機械設備においても信頼度確保のため空調熱源は空冷チラーと地中熱チラーのダブル熱源システムを採用するなど災害に強い庁舎としてのより高い信頼度確保に努めていると判断した。

これらの設備については設備更新を含めたランニングコスト検討もなされていて積極的な低コスト化に努めていると判断した。

## 3) 設計

設計段階については次の項目について確認を行った。

### ① 設計委託について

基本計画ならびに基本設計委託業務は公募型プロポーザル方式により応募のあった6企業体について7名の審査委員により第一次審査（設

計共同体の評価、専任技術者の資格・技術力等の評価)、第二次審査(「敦賀市庁舎建設基本構想」に対する考え方等の評価)を経て優先交渉権者選定が実施された。評価については市独自の評価項目配点表により実施されており、評価項目は第一次、二次審査で42項目あり、詳細で厳密な評価がなされていると判断した。

#### ② 具体的設計検討項目の検討について

耐震設計、耐雷設計、照度設計等については「建築設備耐震設計・施工指針」、「建築基準法」等に基づき設計されており、問題は無いと判断した。

また、災害発生時の電力は72時間、飲料水等は4日間の確保については、内閣府提示「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」に基づき検討されている。それぞれの目標に対して合理的かつ現実的な検討がなされていると判断した。

#### ③ 電気・機器設備のコストダウン方策について

コストダウンについてはそれぞれの機器、システムにおいて複数案をコスト、信頼度等について比較検討されており、結果も妥当であると判断した。

代表例として、電気設備では非常照明設備を電源別置型器具と電源一体化器具を比較し、電源別置型を採用、また、執務室エリアには全般照明とタスクアンビエント方式を比較検討し後者を採用されていた。

機械設備においては、熱源比較検討、地中熱検討、個別空調方式検討をCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー消費量、快適性などを検討項目として採否判断をされていた。

#### ④ 設計変更等に伴う事務手続きについて

今回工事の設計変更については、「敦賀市工事請負契約約款」で金額の変更、「地方自治法」により議会の議決を持って契約変更がルールどおりなされていることを確認した。

その他の設計変更については「監督事務処理区分表」と「同フロー図」により運用されている。この監理基準は、監理者、総合監理者、発注者で協議して作成されたもので、良くできた仕組みであると判断した。しかしながら、項目が多く、忘れ、抜けを防止して確実に実践できる意識付け等の方策が肝要だと思われた。

#### 4) 積算・契約

工事数量積算については「敦賀市営繕積算要領」等に基づき実施されている。設計者が積算、算出した数量は市担当者が設計図書に基づき確認するダブルチェックがなされている。

単価は実勢単価を考慮され、刊行物掲載価格、公共工事設計労務単価を採用されていた。また、設計価格はオリンピックによる局所的な単価上昇を考慮し、市内業者への実勢価格のヒアリングを実施されており、価格の妥当性が確保されていると判断した。

契約については大規模工事のため、工事難易度が高く施工者の規模、技術および実績を踏まえる制限付一般競争入札とされ、工事の品質の確保がなされていた。また、最低制限価格設定がなされており、価格面からの品質低下防止もなされており、妥当であると判断した。

#### 5) 施工計画・管理

施工計画作成にあたり、安全優先を最重要監理項目と定め、①ZEB-Readyの達成②品質管理責任者による品質管理記録のチェック③総合試運転調整期間の確保を優先順位の上位に位置して計画の策定がなされており、合理的な方策であると判断した。それぞれの項目について具体的な方策が定められ、実践されている。①は目標省エネBEI値：0.5以下に対し、現場機器採用の変更の都度チェックを行い、現在、0.48を確保されている。②は品質管理責任者を選任し、月1回の品質パトロール実施を義務づけられている。③は切迫した工事工程で最低2ヶ月の試運転調整工程を確保すべく、先に提示があった「監督事務処理区分表」と「同フロー図」の監理基準により、定例会議および分科会で工程調整を実施されている。

施工監理についても「監督事務処理区分表」と「同フロー図」の監理基準により指示、報告、承認ルールが統一され、現場運営に支障をきたさないように工夫されている。また、監督者は、①安全管理、②品質、③社内検査、④工程管理、⑤環境対策について毎日、昼の打合せ時に各業種の職長が集まって確認、調整がなされており、現場状況を共有され、現場の円滑に進捗するよう工夫された良い取り組みだと判断した。

工事規模が大きく、「監督事務処理区分表」と「同フロー図」に基づく取り組みは良いと判断されるが、発注者である市職員、特に担当者の現場での関わりが少ないように思われる。今回の工事は現庁舎の横での工事施工であり、三現主義が実践できる良い機会である。担当者のスキルアップが期待できることから、担当者が現場に出ているいろいろなことが経験できるよう計画的に指

導されることを提言したい。

6) 施工

施工についてはオンライン形式の技術調査であったこと、電気・機械設備においては設備本体の据付工事が着手されていないことから、具体的な確認はできなかった。① 安全管理、② 工程管理、③ 環境管理について具体的方策が設定されていることから、それらの方策を遵守して、安全に周辺への影響も極力少なくされ、無事に8月竣工を迎えられることを期待している。

## II. 質問に対する回答

1. 計画について（簡潔な記入をお願いします。）

- ① 現庁舎の電気設備ならびに機械設備の課題について提示ください。市庁舎と消防署で要求仕様が異なることが想定できますが、それぞれの課題と今回の導入システムの効果を提示ください。

### 【電気】

現庁舎の電気設備は、全体的に設備経年劣化しており、また、電気室及び発電機室が地階にあり、浸水対策に課題があるとともに、非常用発電機燃料備蓄用の地下タンクが無いため、災害時のBCP対応に不安があります。

新庁舎では、最上階に電気室及び発電機室を配置し、浸水対策を図っています。

また、72時間分の非常用発電機用燃料を備蓄することでBCP対応を可能としています。

非常時における業務運営に必要な電源容量を決定した負荷内訳と選定した理由を提示ください。(差支えなければ検討資料を提示ください。)

基本計画策定段階において、災害時に業務を遂行する上で必要な電力量を算定するため、BCP対応居室、並びに当該居室における使用機器の選定を行い、災害時想定負荷を確定しました。

負荷の内訳は給水ポンプ（上水）、給水ポンプ（雑用水）、排水ポンプ（汚水汚物用）、昇降機2基、直流電源装置、講堂等のEHP2基、照明・コンセント用のスコットトランス1基、消火栓ポンプ、発電機補機電源、発電機充電電源、発電機室給気ファンです。

燃料補給不可という状況の場合、72時間経過後の対策として電源車接続を考えられているようですが、震災で交通遮断状態の場合の対策は検討されておられるか提示ください。

災害時において、非常用発電機の燃料が枯渇することも考えられることから、72時間以上の電源供給が可能となるよう、燃料タンクの増設を検討しましたが、先進地において、非常用発電機の燃料タンクが72時間以上稼働することができる容量を整備している自治体が極めて少ないこと、燃料タンクの容量を増設すると、コストアップにつながることを踏まえ断念いたしました。

以上のことから、交通遮断状態が72時間以上継続した場合における非常用発電機の燃料及び電源車手配の対策については、現在のところご

ざいせん。

しかし、敦賀市では、少しでも庁舎が72時間以上継続して業務が可能となるよう、自立型水素エネルギー供給システム（H2One）や、高層棟に太陽光発電設備を整備し、災害時にも庁舎に電力供給可能とする計画です。

なお、太陽光発電設備を整備するとともに、太陽光から生成した電力を蓄電池及び別途整備する自立型水素エネルギー供給システム（H2One）に貯め置き、災害時に電力供給する計画です。

#### 【機械】

現庁舎の機械設備は、全体的に設備経年劣化しており、緊急性の高い必要最低限の設備更新のみ実施しています。しかし、冷温水及び給排水配管の劣化による漏水の発生や保温材の剥がれが散見されることに加えて、ファンコイルや空調機の経年劣化も著しく空調効率の低下が見受けられます。

また、熱源機械室が地階にあり、浸水対策に課題があります。

新庁舎では、地中熱利用システムの導入、デシカント外調機と天井放射の併用空調、高効率機器等の採用等を実施し、省エネ性、長寿命及び快適性を兼ね備えたシステムとしています。

また、最上階に熱源機械室を配置して浸水対策を図っています。

供用開始後は、BEMSにより庁舎内エネルギー使用状況、設備機器の運転状況のデータを検証し、さらなる省エネチューニングを図っていく計画です。

- ② 環境建築基本方針の中の省エネルギー化（ZEB）の目標値（設計値）設定の計算条件とその根拠となる算定指針等をご提示ください。

また、今回導入される災害時の情報収集等を考慮された情報システムの設備面の具体像をご提示ください。従来システムとの違いも併せてご提示ください。

ZEB-Ready を設計目標値とし、省エネルギー計画書にて算出されるB E I 値＝0.50以下となるように設計しています。

代表的な設計の具体的な資料の提示願います。

地中熱利用システム、天井放射併用冷暖房、タスクアンビエント照明などがあります。計算結果としてエネルギー消費性能計算プログラム算定結果（資料No.1）を提示します。

また、環境省 Z E B 化事業（二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金）の採択を受けています。

災害時の情報収集を考慮した情報システムの整備予定はありません。

災害時情報が輻輳することが予想されますが、情報システムに頼らない具体的な対応策を提示ください。

災害時は、同敷地既存棟である防災センター内災害対策本部室を使用し情報収集を行うため、新規に情報システムの整備は予定しておりません。

- ③ 予算計上部署が重視する管理項目（品質・コスト・工期・安全等）と具体的な目標を提示ください。

最も重視している管理項目は安全です。準備工事開始から、解体・外構工事完了まで長期にわたる工事であるため、施工者、近隣住民、来庁者及び職員の安全確保が重要であることから、工事における事故ゼロを目標としています。

安全確保のための具体的な施策、実践方法を提示願います。

事例として、以下のようなことを行っています。

- ・ 工事車両搬出入時の事故防止対策（警備員配置）
- ・ 安全パトロールの実施
- ・ 特別安全協議会の実施
- ・ 危険予知活動（KY活動）の実施
- ・ 新規入場者教育の徹底

工事監督員（敦賀市）として具体的にどのように関与、指導されるのか提示ください。

周辺道路の通行人や一般車両等に対する交通災害防止の徹底、定期的な自社パトロール等の安全活動や、法令に基づく点検記録の整備を指示しています。

また、作業所における月間安全目標の内容を確認し、関係者への周知と遵守を指示しています。

- ④ 計画遂行に際して議会等で指摘された重要事項を提示ください。

- ・ 建設地の選定
- ・ 工事中の駐車場不足対応
- ・ 事業費、財源



### ・耐震補強方法

それぞれの具体的な対応策を提示ください。

#### ・建設地の選定

市庁舎建替えに係る市民説明会におけるアンケート調査結果において現所在地案が59%の支持を得たこと、現庁舎の耐震性に不安があり熊本地震の知見を反映した庁舎を一日でも早く建設する必要があること、建設地を早期に決定することにより「国の財政措置を得ること」の確実性が高まること等を理由として、現所在地を市庁舎建設地として決定し建替えに向けての手続きを速やかに進めることを求める決議案が提出され、賛成多数により可決されています。

これを受け、議決を民意と解し現所在地案を受け入れる旨表明をしました。

#### ・工事中の駐車場不足対応

建設工事及び解体工事期間中における駐車場不足時の対応方法について指摘がありました。

駐車場不足解消のため立体駐車場を建設することとしました。

#### ・事業費、財源

平成29年2月に庁舎を建替えることを決定した後、平成32年度までの建設完了を要件とする国の財源措置を得るため、整備スケジュールを2年前倒しすることを基本方針に掲げていたところ、国の財源措置を得ることを前提として建設計画を急ぐべきではないという指摘がありました。

早期に建設地が現所在地に決定したことで、平成32年度建設完了に向けてのスケジュール進行が可能となりました。

なお、国の財政措置に関しては、経過措置として平成32年度までに実施設計に着手した事業が対象となりました。

#### ・耐震補強方法

建物構造形式について、地震の揺れを考慮し、すべてを免震構造とすることを検討すべきでないかの指摘がありました。

以下の4案の比較検討の結果、高層棟を免震構造、低層棟を付加制震構造とするD案に決定しました。

A案：市庁舎 RC造 免震、消防庁舎 S造 耐震

B案：高層棟 RC造 免震、低層棟 S造 耐震

C案：すべてS造 免震

D案：高層棟 RC造 免震、低層棟 S造 付加制震

## 2. 事前調査について

- ① 大地固有抵抗測定など電気設備に関わる基本設計に必要な諸元の測定結果について提示ください。

同敷地の防災センター及び立体駐車場建設工事等において接地抵抗値に特段の問題が無かったため、大地固有抵抗測定は実施していません。

A、B、C、D種接地の設計値を提示ください。(市庁舎エリアの北陸電力変電所の1線地絡電流をご提示ください。)

A種(10Ω以下)、B種(37.5Ω以下)、C種(10Ω以下)、D種(100Ω以下)です。

1線地絡電流は電力会社に確認した結果、4Aです。

- ② 電気・機械設備関係の法的規制に関する事前確認事項を提示ください。(ばい煙規制、騒音規制等)

新庁舎はオール電化システムのため、ばい煙発生設備機器の設置はありません。

また、非常用発電機は、ばい煙排出基準適用除外となっています。

騒音につきましては、敷地境界線上での騒音計算机上検討を実施し、室外機置場に防音壁を設置することにより規制値以下になることを確認しています。

敷地境界線測定高さは1mだと思いますが、騒音源は屋上にあることを考慮(乗越し騒音)した机上検討を実施されてるのでしょうか。

高さ、防音壁の有無を含めた回折減衰を見込んだ計算検討を行っています。計算資料(資料No.2)を提示します。

- ③ 電力会社からの受電方式の選定根拠をご提示ください。

設備容量の検討及び「建築設備設計基準」に基づく電灯・動力負荷容量計算の結果、高圧受電としました。

差支えなければ負荷容量計算資料を提示願います。

電灯・動力設備負荷容量集計表(資料No.3)を提示します。

また、太陽光・蓄電池発電設備及び別途整備する自立型水素エネルギー供給システム(H2One)については、電力会社との協議により逆

潮流防止にて系統連携を取りました。

- ④ 受電の容量計算結果についてご提示ください。  
「建築設備設計基準」に基づく電灯・動力負荷容量及び変圧器容量計算により決定しました。  
差支えなければ容量計算資料を提示願います。  
電灯・動力設備負荷容量集計表動力負荷集計表（資料No.3）及び変圧器容量計算書（資料No.4）を提示します。
- ⑤ 受電設備の機器仕様の決定根拠を提示ください。（変圧器容量、遮断器遮断容量等）  
「建築設備設計基準」に基づく変圧器容量及び力率改善用コンデンサ容量計算により決定しました。  
差支えなければ容量計算資料を提示願います。  
変圧器、力率改善用コンデンサ容量計算書（資料No.4）を提示します。
- ⑥ 非常用発電設備等の容量等の仕様決定根拠についてご提示ください。  
発電設備の定格出力は、発電設備出力計算により決定しました。  
当初、基本計画では、1週間以上連続運転が可能な仕様を計画しましたが、1週間以上の燃料を備蓄するスペースがないことや熊本地震以降建設された庁舎の例では72時間の連続運転を可能とする仕様が多いことから、72時間連続運転可能な仕様としました。  
差支えなければ発電機出力容量決定となる非常時負荷容量計算資料を提示願います。また、非常時供給する負荷選定理由も併せて提示ください。  
自家発電設備出力計算書（資料No.5）を提示します。  
基本計画策定段階において、災害時に業務を遂行する上で必要な電力量を算定するため、BCP対応居室、並びに当該居室における使用機器の選定を行い、災害時想定負荷を確定しました。
- ⑦ 庁内の保安装置（不審者侵入対策）、ページング装置（呼び出し、緊急放送等）の決定根拠についてご提示ください。  
保安装置は、新庁舎整備室との設計時におけるセキュリティ検討協議により決定しました。  
放送設備は、現庁舎と同様に交換士等による運用ができるよう要望があり、仕様を決定しました。

また、新庁舎整備室からの要望により、多目的トイレ及び授乳室に呼出設備、相談室に緊急呼出設備、風除室にインターホン設備及び音声誘導支援設備を採用しました。

差支えなければ提案資料、意見ならびに決定に至る経緯を願います。

設計者から保安装置、放送設備の提案があり、当市において検討協議した上で採用しました。

多目的トイレ及び授乳室の呼出設備、風除室のインターホン、音声誘導支援設備はバリアフリー検討委員会において設置の要望があり、検討協議の結果、採用しました。

緊急呼出設備については、市各課の要望を受け、整備箇所を確定し、採用しました。

非常時の職員同士の連絡方法を提示ください。

非常時は、個人携帯電話の安否確認メールにて情報収集が可能です。

- ⑧ 電気・機械設備の設備信頼度（2系統等）検討結果について提示ください。

#### 【電気】

商用電源停電時に、電源車や可搬式発電機から電力供給が可能なように電源車接続盤を採用しました。

また、非常用発電設備、太陽光・蓄電池設備及び別途整備する自立型水素エネルギー供給システム（H2One）の採用により、電源供給の信頼度をより高めています。

差支えなければ緊急時の必要最低負荷の選択検討資料を提示願います。

電源車接続盤の負荷の内訳は、発電機回路と切り替えて使用するので非常用発電機負荷と同様です。太陽光・蓄電池設備及び別途整備する自立型水素エネルギー供給システム（H2One）の負荷は、庁舎講堂部分の照明及びコンセントで、災害時の夜間照明やTV、ラジオ、携帯電話の充電に使用します。対象負荷については、設計時に協議の上決定しました。

太陽光発電、蓄電池、EGの72時間の供給タイムチャート検討資料があれば提示ください。

自立型水素エネルギー供給システム（H2One）BCP運転シミュレーション（資料No.6）を提示します。

**【機械】**

空調熱源は比較検討を実施した結果、オール電化による空冷チラーと地中熱チラーのダブル熱源システムとし、信頼性を高めています。

2系統システム（同容量）で1系統ダウンにおいても熱源確保できるシステムということでしょうか。

全負荷容量を 50:50 の割合で負荷分散し機器能力を選定しています。

- ⑨ 電気・機械設備のメンテナンス費用、設備更新等を考慮した採算に基づいた仕様決定資料があればご提示ください。

**【電気】**

非常照明設備において、直流電源設備から電源供給する電源別置型器具と電源一体型器具を比較検討し、電源別置型器具を採用しました。

電灯設備において、執務エリアのタスクアンビエント方式の実施を比較検討し、採用しました。

差支えなければ比較検討資料を提示ください。

非常照明設備の電源比較（資料No.7）とタスクアンビエント方式採用検討資料（資料No.8）を提示します。

**【機械】**

システム比較検討にて各方式のメンテナンス費用を含めて検討しました。

差支えなければ比較検討資料を提示ください。

熱源計画書（資料No.9）、個別熱源比較検討（資料No.10）、雨水利用検討書（資料No.11）を提示します。

3. 設計について

- ① 設計委託の経緯（基本設計案の評価基準、委託者決定の経緯、随意契約の内容と理由を提示ください。）

敦賀市庁舎建設基本計画策定・基本設計委託業務は、公募型プロポーザル方式にて応募があった6企業体について、7名の審査委員の審査により優先交渉権者の選定を行いました。

差支えなければ選定検討資料を提示ください。（選定基準(点数評価?)があれば 併せてお願いします。）

配点表（資料No.12）を提示します。

審査は、まず、第一次審査として書類審査を行い、提出された提案内

容を基に設計共同体の評価、専任技術者の資格・技術力、「業務実施方針についての基本的な考え方」の内容、「『敦賀市庁舎建設基本構想』の新庁舎の基本理念と基本的機能を実現する具体的な整備方針」、「市庁舎建設基本計画策定委員会の意見や提案を設計に反映させるための基本的考え方」、「整備方針に基づく配置計画と市民サービスを確保できる建替計画」、見積金額の評価について、それぞれ評価を行いました。

審査の結果、全6企業体を第二次審査に進めることとしました。

第二次審査ではプレゼンテーション及びヒアリングを実施し、「業務実施方針についての基本的な考え方」の内容、「『敦賀市庁舎建設基本構想』の新庁舎の基本理念と基本的機能を実現する具体的な整備方針」、「市庁舎建設基本計画策定委員会の意見や提案を設計に反映させるための基本的考え方」、「整備方針に基づく配置計画と市民サービスを確保できる建替計画」プレゼンテーションの時間、プレゼンテーションのわかりやすさ、ヒアリング（質問）への対応、見積金額の評価について評価を行いました。

評価結果は後年に誰が評価しても同じ結果になる評価基準でしょうか。

評価は、評価基準により各審査委員において点数評価しています。

誰が評価しても同じ結果となる評価基準は第二次審査においては、プレゼンテーションの時間、見積金額の評価以外にありません。

審査の結果、評価点が最も高かった(株)佐藤総合計画・橋設計システム設計共同体を優先交渉権者に選定しました。

差支えなければ各企業体の評価点内訳を提示ください。

申し訳ございませんが、提示できません。

委託業務は、プロポーザルの提案内容に基づき実施する業務であり、他者では実施することができないため、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号により随意契約を行いました。

実施設計委託業務につきましては、基本計画策定・基本設計委託業務に基づき実施するものであり、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号により随意契約を行いました。

- ② 電気・機器設備設計において、ハード面におけるコストダウン方策についてその項目と内容についてご提示ください。

**【電気】**

非常照明設備において、直流電源設備から電源供給する電源別置型器

具と電源一体型器具を比較検討し、電源別置型器具を採用しました。

電灯設備において、執務エリアのタスクアンビエント方式の実施を比較検討し、採用しました。

何と比較検討されたのか検討資料を提示ください。

電灯設備において、全般照明とタスクアンビエント方式を比較しました。タスクアンビエント方式採用検討資料（資料No.8）を提示します。

### 【機械】

熱源比較検討、地中熱検討、個別空調方式検討、雨水利用検討（非採用）などにてライフサイクルコストを検討項目に踏まえ各方式のシステム採否を判断しました。

具体的検討項目内容をご提示ください。

CO<sub>2</sub>排出量、一次エネルギー消費量、LCC、設置スペース性、快適性等を検討項目としました。

- ③ 電気・機械設備における耐震設計の検討結果についてご提示ください。（機器、配電盤、照明器具、電線管等の基礎ボルト、吊下げハンガー等）「建築設備耐震設計・施工指針」及び「標準仕様書」に基づき、耐震安全性の分類を特定の施設としています。

設計では、特記仕様書等に同指針及び仕様書の基準に基づき施工するよう明記しています。

特定施設とは具体的に提示ください。

特定の施設とは「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」において「災害応急対策活動に必要な施設」「避難所として位置づけられた施設」「人命及び物品の安全性確保が必要な施設」とされ、市役所は「災害応急対策活動に必要な施設」に当たります。

根拠となる地震規模ならびに耐震設計の安全率を提示ください。

想定している地震規模について時刻歴応答解析で用いている地震動は、

- ①過去の強震記録による時刻歴波形3波
- ②告示で定められた加速度応答スペクトルにフィッティングさせ、表層の地盤増幅を考慮した時刻歴波形3波
- ③建設地近傍の断層を考慮した時刻歴3波を用いています。



地震規模は、稀に発生する地震動（レベル1）と極めて稀に発生する地震動（レベル2）の2つの地震規模を想定しています。

レベル1は上記の①と②

レベル2は上記の①と②と③

の時刻歴波形を設計波としています。

耐震設計の安全率については、設計用水平震度を重要機器で上層階2.0、中間階1.5、1階1.0としています。

浸水対策で屋上に設置されていますが、共振周波数の機器への影響は問題ないのでしょうか。また、機器基礎アンカー切断に至らないか検討をされているのでしょうか。

免震構造にすることで共振による影響が無いよう計画しています。

アンカーの切断が無いよう、耐震計算書にてアンカーせん断強度について確認しています。

ケーブルラック落下による庁内インフラ脱落に至ることはないでしょうか。

標準仕様書に基づき、ケーブルラックは、上層階で6m以内ごとにSA種、その他の階では8m以内ごとにA種の耐震支持を行っています。

- ④ 庁内電気設備等の耐雷設計（避雷針、SPD等）検討結果についてご提示ください。

避雷針については、建築基準法に則り回転球体法及びメッシュ法により設置しています。

避雷効果検討資料を提示ください。

避雷設備検討書（資料No.13）を提示します。

SPDは、接地端子盤と電気室各配電盤の低圧側に設置して全体を保護しています。

建屋のボンディング接地方式は採用されているのでしょうか。

ボンディング接地方式は今回採用しておりません。

- ⑤ 庁内の照度検討結果ならびに照明器具の選定根拠をご提示ください。

設計照度は、JIS照度基準に基づき設定しています。ただし、執務エリアについては、タスクアンビエント方式の採用を考慮した設定とな



っています。

照明器具は、省エネを図るため光源をLEDとしました。器具仕様については、建築工事の仕上げや収まりを考慮して選定しています。

選定した照明器具で「建築設備設計基準」に基づく照度計算書を作成し、設計照度を満たしていることを確認しています。

- ⑥ 災害発生時の庁内の電力供給対策、飲料水、下水対策について検討結果についてご提示ください。

災害等による商用電源停電時には、非常用発電設備で72時間の電力供給が可能です。また、災害時一時避難所者を受け入れる講堂については、太陽光・蓄電池設備及び別途整備する自立型エネルギー供給システム(H2One)によって、電力供給を行います。

一時避難者講堂受入れ時の冬季暖房対策を提示ください。

講堂は非常用発電機により稼働可能な個別空調のため、暖房使用可能です。

「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」の基準を引用し、飲料水4日分を受水槽貯留分に、雑用水(トイレ洗浄水)4日分と緊急用排水槽7日分を地下ピット水槽に確保しています。

72時間の電源確保と4日分の飲料水等の確保との差の考え方、理由を提示ください。

内閣府が提示する「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」(平成28年2月)により、「人命救助の観点から重要な72時間は、外部からの供給なしで非常用電源を稼働可能とすることが望ましい。」と推奨され、飲料水に関しては、「業務を遂行する職員等のための水、食料等を確保すること。」と記載されており、昨今の豪雨、台風、地震等の自然災害発生事例より、復旧までの実績を踏まえ、電気インフラはガスや上下水道に比べて復旧にかかる時間が短く、72時間で概ね電気供給再開に目途が立つと考えられます。

一方、給水インフラは、復旧までに1週間程度かかる見込みですが、タンク車やペットボトル等、飲料水供給がおおむね4日間で、応急措置対応が可能になることから、16m<sup>3</sup>(約13,000人分)の受水槽を整備しています。

その外、新庁舎内においてペットボトルの飲料水備蓄を可能な限り行う予定です。

- ⑦ 工事施工面におけるコストダウン方策についてその項目と内容をご提示ください。

低層棟ピット階、緊急用排水槽に設置する排水ポンプ（PD-1）台数について、当初4台設置を計画していましたが、緊急時の使用後に貯留物の排水を行う最低必要台数、予備機を含め2台としました。

台数減とした具体的検討資料を提示願います。

設計段階では、4時間で排水槽から排出を完了する計画でしたが、台数を変更し8時間掛けての排水で支障ないことから、2台としました。

- ⑧ 特記仕様または施工条件明示について、工事発注上の注意事項や基本方針、特に設計で重視する管理項目を記入してください。

「公共建築工事標準仕様書」、「公共建築改修工事標準仕様書」及び「公共建築設備工事標準図」に基づく敦賀市作成の特記仕様書及び現場説明書に明記しています。

特に避難安全検証、ZEBを認証取得するための条件を施工に確実に反映させることを重視しています。

重視する具体的な管理項目を提示ください。

ZEBについては、現場施工者により採用される機器等のメーカー仕様の消費電力値など、一次エネルギー消費量に影響する要素の変更有無と変更があった場合の逐次の計算による暫定結果の確認です。

- ⑨ 設計変更について、変更理由と変更手続きの妥当性を示してください。

変更理由は、建設工事（建築）の工程遅延によるものです。

金額については、当初契約は旧労務単価を適用して設計額を積算していたため、敦賀市工事請負契約約款第54条の規定に基づき、請負代金の変更を行いました。

変更手続きにつきましては、契約金額の増額が発生したため、地方自治法第96条第1項第5号及び議会の議決に付すべき契約及び財産の取得又は処分に関する条例第2条の規定により、議会の議決を経て契約変更を行いました。

設計変更の手続きの手順、決裁権限等について具体的に提示ください。  
(上席者の関与が分かる資料があれば。)

設計変更については、変更設計書を作成後、作成課内にて決裁を受け変更設計書が確定します。設計額の金額変更が伴う場合、市の事務決裁規程において定められた決裁権者まで決裁を受け、変更契約を行います。

本工事においては、議会の議決を経て変更契約を行っています。

軽微な変更の場合、処理方法について提示ください。

軽微な変更がある場合は、定例会議議事録に記載し、施工者、監理者、総合監理者、発注者で合意の上、行います。

#### 4. 積算について

- ① 積算根拠をご提示ください。数量の算出方法、監督官としての積算数量の妥当性チェック方法をご提示ください。

「**敦賀市営繕積算要領**」及び「**同・運用基準**」に基づき積算しました。

代表的な事例を提示ください。

数量については、設計者が図面から拾い出しを行い、積算用紙（拾い出し表）で数量計算を行います。そうして算出した数量について、市担当者が設計図書に基づき確認を行います。

- ② 単価根拠について、当市の市場価格の適切な把握方法をご提示ください。

「**敦賀市営繕積算要領**」及び「**同・運用基準**」に基づき積算しました。

代表的な事例を提示ください。

全てにおいて、単価は刊行物掲載価格や公共工事設計労務単価を採用しています。それらの単価が無い場合は複合単価を作成しています。

- ③ 設計価格について、価格の妥当性評価や予定価格の決定方法、入札者の内訳書の提出と分析結果等があればその概要をご提示ください。

新幹線工事及びオリンピックによる局所的な単価上昇を鑑み、市内業者への**実勢価格のヒアリング**を実施し、価格の妥当性を評価しました。

差支えなければ、実勢価格は市内業者意見より高いもしくは低い価格で決定されたか提示ください。

設計価格は、市内業者へヒアリングした実勢価格と同等としております。

予定価格は、敦賀市財務規則第113条第3項において「前項の予定価格を定めるときは、当該物件又は役務の取引実例価格、需給の状況、履行の難易、契約数量の多少、履行期限の長短等を考慮しなければならない。」と定められています。この規定に基づき、決裁権者である市長にかわり副市長が代決し、予定価格を決定しました。

入札内訳書につきましては、工事費内訳書提出方式要領第5条におい

て、「一般競争入札事前審査型では、入札参加資格を確認された者のみ入札書に記載された入札金額に対応した工事費内訳書を提出するものとする。」と規定があるため、参加資格を確認できた全3者に提出いただきました。工事費内訳書の分析は行っていませんが、不誠実な事項が無いことを確認しています。

## 5. 契約について

- ① 入札の経緯について、条件付一般入札とした理由、落札までの経緯をご提示ください。

制限付一般競争入札とした理由は、現庁舎を使用しながらの敷地内工事かつ大規模工事のため工事難易度が高く、施工者の規模、技術及び実績を踏まえる必要があったためです。

落札までの経緯につきましては、以下のとおりです。

令和2年1月10日 共同企業体実施審査会

対象工事の適否、構成員数を審議

1月14日 入札参加資格委員会

入札参加資格要件決定

1月16日 公告

1月30日 入札参加資格申請締切

2月20日 開札

【電気】3者が応札し、川口電気(株)・(有)宇野電気商会・(有)加藤通信JVが落札

1者が最低制限価格以下のため失格

【機械】3者が応札し、(株)増田空調・(株)中村住設・(有)サカグチ工業JVが落札

最低制限価格設定の考え方、根拠を提示ください。

市にて最低制限価格制度実施要領を定めており、この要領に基づき最低制限価格を設定しております。具体的な割合、算出式の数値は非公開としております。

- ② 現場説明時に工期、契約額に影響するような質疑の有無やその回答内容をご提示ください。

工期や契約額に影響するような質疑はありませんでした。

## 6. 施工計画について

- ① 監督者及び監理者の重点管理方針（品質・コスト・工期・安全・環境

等の管理項目の優先順位や管理基準等を記入して下さい)

監理項目の優先順位は、①ZEB-Ready の達成②品質管理責任者による品質管理記録のチェック③総合試運転調整期間の確保としています。安全確保の優先順位は何位でしょうか。予算計上部署と考え方が違うのでしょうか。

安全確保は最重要監理項目です。

品質管理記録の具体的なチェック方法を提示ください。

施工者による自社検査指摘是正記録の確認を行っています。

#### ① ZEB-Ready の達成

環境省補助採択を受け、省エネB E I 値：0.50以下が必達となっています。採用メーカーによる機器性能の確認チェック、現場調整変更に伴う機器仕様の変更を定例会議等で共有確認し、逐次計算反映することで確認を進めています。現状は、市庁舎、消防庁舎ともにB E I 値：0.48です。

#### ② 品質管理責任者による品質管理記録のチェック

現場担当者による品質チェックは当然ながら、常駐者以外に品質管理責任者を選任し、月1回の品質パトロールの実施を義務付けています。

また、監理者の本社監理部による現場検査を実施し、現場施工品質の向上を進めています。

現場検査の頻度ならびにチェック項目を提示ください。

初期・中間・完成検査としています。

佐藤総合計画 I S O 帳票によるチェック資料(資料No.14)を提示します。

#### ③ 総合試運転調整期間の確保

切迫した工事工程ではあるものの、試運転調整は最重要確認事項であるため、最低2ヶ月の試運転調整工程を確保するよう工程調整しています。8月末竣工に向け、定例会議及び分科会などにて逐次工程調整を図っています。

監理基準は、監理者、総合監理者、発注者で協議し作成した「監督事項処理区分表及びフロー図」及び「公共建築工事標準仕様書」によります。

フロー図でクリティカルパスとなる項目を提示ください。

フロー図は、あくまで検討及び承諾の流れを示したものです。検討及び承諾の時期については、施工者から提出の「プロモーションテーブル」等により監理しています。

- ② 施工者の管理方針（特に品質・コスト・工期・安全・環境等の管理項目の優先順位や管理基準等を記入して下さい。）

**優先順位及び管理基準は以下のとおりです。**

監督者はいつ、どのように関わるのか具体的に提示ください。

品質については、施工計画書や承諾願（納入仕様書、施工図等）、試験結果報告書等で確認しています。安全対策や工程管理については、定例会議に出席し、施工者、監理者、総合監理者からの報告を受け、確認、指示等を行っています。

#### ①安全管理

**高所作業車や小型移動式クレーンの使い方、点検の仕方等教育の実施**

過去の同種災害の確認ならびに本工事への反映について提示ください。

過去に同種の災害事例はありません。使い慣れた高所作業車や小型移動式クレーンの操作や点検方法を再確認するために実施しています。

月1回、清水建設(株)主体となって特別安全協議会を実施しています。

#### ②品質

- ・整理整頓による資材、機材の管理（規格や数量）の徹底
- ・先取準備での施工の遅れをなくす
- ・着手前に施工方法、収まり等の打ち合わせを入念に行い、施工要領、総合図、施工図に反映する

#### ③社内検査

各段階で社内検査員による社内検査の実施

#### ④工程管理

関係業者、関係各者でコミュニケーションをとり、施工時期の把握管理は毎週、毎日行うのか。いつ誰が主となって実施するのか。また、工程遅延が生じた場合の処理フローを提示ください。

毎日、昼の打合せにて各業種の職長が主体となって実施しています。急を要する案件が発生した場合は、その都度打合せを行っています。

遅延が生じた場合は定例会議・工程会議にて調整します。

#### ⑤環境対策

管路掘削等に使用する建設機械は、低騒音型、排ガス対策型を使用する

粉塵対策の具体策を提示ください。

現場内の仮設水道にて、掘削箇所周辺の散水を実施しています。

#### ⑥感染症対策

- ・社内基準の作成、遵守
- ・現場事務所内での掲示
- ・遅延無き報告と作業の中止
- ・手洗い、うがいの実施
- ・マスクの着用、検温の実施と報告

作業員、市職員がコロナ感染した場合の対応策を提示ください。

作業員が新型コロナウイルス感染症の感染者（感染の疑いのある者を含む。）及び濃厚接触者であることが判明した場合、速やかに監督職員に報告するなど、所要の連絡体制の構築を図るとともに、保健所等の指導に従い、感染者本人や濃厚接触者の自宅待機をはじめ、適切な措置を講じるよう指導しています。

また、現場の施工を継続することが困難となった場合の他、受注者から一時中止等の申出があった場合においては、感染拡大防止の取組状況など、事情を個別に確認した上で、必要があると認められるときは、工期の見直し及び一時中止の対応等、適切な措置を行います。

市職員が新型コロナウイルス感染症の感染者であることが判明した場合、所属部署職員全員の自宅待機、所属部署の消毒作業等を行い、感染拡大防止を図ります。

また、濃厚接触者であることが判明した場合、14日間の自宅待機を行います。家族が濃厚接触者（単なる接触者と判断されている場合やPCR検査、抗原検査を受けた場合を含む。）であることが判明した場合、検査結果が出るまでは自宅待機としています。

## 7. 施工管理について

- ① 管理分担（監督官、監理者、元請の管理分担を説明してください。）  
監理者、総合監理者、発注者で協議し作成した「監督事務処理区分表」



**及びフロー図」により分担し、監理を行っています。**

フロー図等を提示ください。

監督事務処理区分表及びフロー図（資料№.15）を提示します。

- ② 指示・報告・承認ルール（議事録や指示所等の整備状況をご提示ください。）

**監理者、総合監理者、発注者で協議し作成した「監督事務処理区分表及びフロー図」により分担し、監理を行っています。**

特に問題発生時のフロー図を提示ください。実際に発生した事例があればフローに沿った書類提示により説明願います。

問題が発生しないよう、フロー図の作成を行っております。

これまで特に問題は発生しておりません。

- ③ 管理書類（施工報告書、品質検査記録、竣工後目視ができない品質の証拠写真類の整備状況をご提示ください。）

**受注者が、工事写真、自主検査記録、各種試験結果報告書を作成し、監理者及び総合監理者が立会検査しています。**

立会検査項目を提示ください。立会検査省略項目の考え方を提示ください。

佐藤総合計画ISO帳票による立会項目になります。一工程の確認後の同じ工種については施工者自主検査の確認として省略しております。

**立会状況は、立会願及び材料検査願として整備しています。**

## 8. 施工について

- ① 整理整頓状況（日常管理で注意した内容等があればご提示ください）

**特に問題ありません。**

- ② 出来栄え（修正・やり直工事があればその内容をご提示ください。）

**特に問題ありません。**

- ③ 工程管理（工事変更設計書に示される工期遅延理由、工期延長原因の追及とその後の対応内容をご提示ください。）

**市庁舎建設工事（建築）が工期延長したことに伴い、本工事と干渉する外構整備時期に変更が生じたためです。**

**工期延長の原因として、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡**



大による、型枠材を製造している海外工場の稼働停止がありました。

工期延長後の対応として、工事工程を見直し、複数の工事を同時進行させることで、工期延長を最小限に留めるよう取り組んでいます。

現場輻輳が想定されますが、誰が責任を持って対応されるのか。市はどのように関与されるのか。具体的に提示願います。

施工者が工程管理を行い、監理者及び総合監理者が工程の進捗を確認し、市に報告します。市は妥当性について確認をしています。

④ 安全管理（周辺への影響等があればご提示ください。）

周辺道路の通行人や一般車両等に対する交通災害防止の徹底、定期的な自社パトロール等の安全活動や、法令に基づく点検記録の整備を指示しています。

また、作業所における月間安全目標の内容を確認し、関係者への周知と遵守を指示しています。

⑤ 環境管理（周辺への影響等があればご提示ください。）

産業廃棄物の適切な処理を行うとともに、フロンガスの漏洩防止を徹底しています。

また、周辺交通への影響を考慮し、工事車両の進入・退出方法のルール化を行っています。

工事車両の往来時間制限等で地域住民との申し合わせがあれば提示ください。

過去の防災センター建設工事において、住宅街の工事車両通行により振動があったとの近隣住民意見を踏まえ、通行ルートのルール化を行いました。

また、工事振動の連絡が寄せられており、定期的に連絡をとり対応をしています。

⑥ その他（竣工後のランニングコストや省エネ効果等のデータ採取方策、庁舎の維持管理マニュアル類の整備予定等をご提示ください。）

BEMSにより、年間エネルギーデータの計測計量及び分析によるフィードバック検証を予定しています。

維持管理マニュアルは今後市にて作成予定です。

以上