

## 仕様書

### 1 業務名

市立学校特定建築物環境衛生管理業務 8

### 2 業務期間

令和3年4月1日（木）から令和4年3月31日（木）まで

### 3 建築物環境衛生管理技術者の選任及びその業務

建築物における衛生的環境の確保に関する法律第7条第1項に規定する技術者免状を保有する者を下記4に示す業務対象校ごとに選任し、空気調和設備又は機械換気設備を有する学校（下記5の(5)のアに挙げる学校）については毎月、それ以外の学校については2か月ごとに巡回点検するとともに、建物の維持管理全般が環境衛生上適正に行われるよう次の業務を実施するものとする。ただし、委託者、学校管理者からの要請があった場合、必要に応じて巡回点検を実施すること。

また、契約締結後速やかに建築物環境衛生管理技術者の建築物環境衛生管理技術者免状の写しを提出すること。

なお、技術者については、原則として同時に2つ以上の特定建築物の建築物環境衛生管理技術者になることはできない。

#### (1) 維持管理業務計画の立案

#### (2) 維持管理業務の指揮監督

#### (3) 環境衛生上の維持管理に必要な各種調査の実施とその結果の評価

#### (4) 環境衛生上の維持管理に必要な諸書類の作成及び関係図面、書類、図書等の保管

#### (5) 下記ア～ウの書類及びその他必要な書類の作成

ア 新築、改築及び未届施設の特定建築物届書又は特定建築物変更届書

イ 当該業務期間に係る建築物における衛生的環境の確保に関する法律第11条第1項に基づく、特定建築物維持管理報告書

ウ 簡易専用水道の管理状況を示す書類

#### (6) 業務の引き継ぎ等

受託者は、委託者の指示があった場合には業務実施期間の終期に先立ち、委託者に對し、複合施設における特殊設備の点検内容や当該業務期間中の点検結果等で異常があり、継続的な経過観察が必要な事項等の実務的な引き継ぎを実施すること。

(7) 下記5の業務及びその他必要な業務

4 業務対象校

別紙1のとおり

5 業務の実施方法

建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づき、下記(1)～(8)の業務を行うこととする。

(1) 貯水槽の清掃

1年に1回、貯水槽（受水槽等）の清掃を実施すること。

具体的な実施方法は、以下ア～ケに定める。

- ア 貯水槽内の排水及び貯水槽内設備機器の点検を行った後、清掃を行うこと。
- イ 受水槽の清掃を行った後、圧力水槽等の清掃を行うこと。
- ウ 貯水槽内の沈でん物質及び浮遊物質、壁面等に付着した物質を適切な方法で除去し、洗浄に用いた水を完全に排除するとともに、貯水槽周辺の清掃を行うこと。
- エ 貯水槽の清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上貯水槽内の消毒を行い、各回ともに消毒終了後は30分以上時間をおき、消毒に用いた塩素剤を完全に排除するとともに、貯水槽内に立ち入らないこと。
- オ 塩素剤は、有効塩素50～100mg/l濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液、又はこれと同等の消毒能力を有する消毒剤を用いること。
- カ 消毒作業は、槽内の全壁面、床及び天井の下面に対し、高圧洗浄機等を利用して噴霧により塩素剤を吹き付けるか、清潔な専用ブラシ等を利用して行うこと。また、消毒に用いた排水は完全に槽外に排除すること。
- キ 消毒終了後30分以上経過した後、水槽の水張りを行い、給水栓及び貯水槽内における水について、次の5項目の検査を行うこと。
  - ・残留塩素の測定 遊離残留塩素の場合は、0.2mg/L以上、結合残留塩素の場合、1.5mg/L以上であること。
  - ・色度 5度以下であること。
  - ・濁度 2度以下であること。
  - ・臭気 異常でないこと。
  - ・味 異常でないこと。
- ク 作業は健康状態の良好な者が行い、作業衣、清掃器具は受水槽清掃専用のものを

使用すること。また、作業は衛生的に行われるよう配慮すること。

ケ 清掃によって生じた汚泥等の廃棄物のうち産業廃棄物に該当するものは、水切りのうえポリ袋に入れるなどして委託者に適切に引き継ぐこと。

コ 作業中の事故防止に配慮すること。

※ 出水不良や過大流量による水道メーター破損のおそれがあるため、流量調整用バルブは操作しないこと。

## (2) 排水管等の清掃

次の項目について6か月以内ごとに1回清掃すること。

履行場所： 1 雜排水系統（水飲み場、手洗い、掃除用流し）  
2 汚水系統（小便器、大便器）

履行方法： 薬品洗浄

排水管等の詰りがあった場合、詰り解消措置を行うこと。（ラバーカップや真空パイプクリーナー等を使用した詰り解消やワイヤーブラシを使用した清掃等。）

解消措置を講じても詰りを解消できない場合、施設管理者へ報告し、詰り解消方法の助言を行うこと。

## (3) ねずみ等の防除

次の項目について6か月以内ごとに1回実施すること。

実施箇所：対象施設の全区域

実施方法： 1 目視調査  
2 トランプ等による捕獲調査

具体的な実施方法は、以下ア～エに定める。

ア 全体を包括的に点検する目視調査と、種類や発生量を的確に把握するためのトランプ等による捕獲調査を実施する。

トランプ等の配置を行う前に対象建築物全体について巡回し、発生可能性がある場所について点検したうえでトランプの配置場所や個数について決定すること。トランプ調査はこん虫を主対象とし、ねずみは証跡や無毒餌の喫食量等によって調査を行うこと。

イ ねズみ等の発生場所、生息状況、生息場所及び侵入経路並びにこれらによる被害の状況を調査し、その結果に基づき、建築物全体について効果的な作業計画を策定のうえ、適切な方法による防除作業を行うこと。

ウ 防そ防虫網その他の防そ防虫設備の機能を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を学校へ報告すること。

エ　ねずみ等の発生を確認した場合は継続調査を実施すること。防除作業終了後、防除の効果を巡回点検時に調査すること。

※　殺そ剤、殺虫剤を使用する場合は、人体や環境への影響を考慮して、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に定める医薬品や医薬部外品を用い、「用法・用量」「使用上の注意」を守り、これらによる作業者並びに建築物の使用者及び利用者の事故防止に努めること。

※　ねずみ等の防除作業終了後は、必要に応じ、強制換気や清掃を行うこと。

#### (4) 水質検査

ア　次の11項目に関する検査を6か月以内ごとに1回実施すること。

- ・一般細菌　・大腸菌　・硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素　・塩化物イオン
- ・濁度　・有機物等（全有機炭素（TOC）の量）　・pH値　・味　・臭気
- ・色度　・亜硝酸態窒素

イ　次の5項目に関する検査を1回実施すること。

- ・鉛及びその化合物　・亜鉛及びその化合物　・鉄及びその化合物
- ・銅及びその化合物　・蒸発残留物

※　検査結果が水質基準に適合した場合は、次回に限り省略可。

ウ　次の12項目に関する検査を6月1日から9月30日の間に1回実施すること。

- ・クロロホルム　・ジブロモクロロメタン　・ブロモジクロロメタン
- ・ブロモホルム　・総トリハロメタン　・シアン化物イオン及び塩化シアン
- ・クロロ酢酸　・ジクロロ酢酸　・臭素酸　・トリクロロ酢酸
- ・ホルムアルデヒド　・塩素酸

#### (5) 空気環境測定

ア　発寒西小学校においては、次の項目に関する測定を2か月以内ごとに1回(同一測定点を1日2回ずつ)実施すること。

- ・温度　・相対湿度　・気流　・浮遊粉じん　・一酸化炭素　・二酸化炭素

イ　測定は、測定ワゴンを用いて床下75cm～150cmの高さで行うこと。

ウ　実施場所は、1測定点あたりの床面積700～1,000m<sup>2</sup>を目安とし、1校あたりの測定点は10～20点を目安とする。ただし、建築物衛生登録業指導指針の5空気環境測定上の注意の(1)測定点の選定に準じて、建築物の用途、構造、空調の方式・系統等の諸条件を考慮して測定箇所を選定すること。

※　参考として、仕様書別紙1に令和2年度中に実施した測定箇所数を示す。

#### (6) 以下ア～カに関する設備について、上記3の巡回点検時にポンプ室・機械室・ボイ

ラ一室等を中心に施設内設備の外観及び動作音等の点検を行い、必要に応じ、補修等の必要性を学校担当者又は施設管理者と現地を確認し報告すること。

ア 貯水槽等飲料水に関する設備

- (ア) 貯水槽の内面の損傷、劣化等の状況を清掃時等に点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (イ) 貯水槽の水漏れ並びに外壁の損傷、さび及び腐食の有無並びにマンホールの密閉状態を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (ウ) 水抜管及びオーバーフロー管の排水口空間並びにオーバーフロー管及び通気管に取り付けられた防虫網を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (エ) ポールタップ、フロートスイッチ又は電極式制御装置、満減水警報装置、フート弁及び塩素滅菌器の機能等を定期に点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (オ) 給水ポンプの作動状況を点検する。

イ 飲料水系統配管等の設備

- (ア) 管の損傷、さび、腐食及び水漏れの有無を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (イ) 衛生器具の吐水口空間の保持状況を確認することにより、逆サイホン作用による汚水等の逆流又は吸入のおそれの有無を点検し、必要に応じ、対処の必要性を報告する。

ウ 雑用水槽等の雑用水に関する設備

- (ア) 雑用水槽の内面の損傷、劣化等の状況を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (イ) 雑用水槽の水漏れ並びに外壁の損傷、さび及び腐食の有無並びにマンホールの密閉状態を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (ウ) 水抜管及びオーバーフロー管の排水口空間並びにオーバーフロー管及び通気管に取り付けられた防虫網を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (エ) 給水ポンプの作動状況を点検する。

エ 雑排水系統配管等の設備

- (ア) 管及びバルブの損傷、さび、腐食、水漏れの有無を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。
- (イ) 衛生器具の吐水口空間の保持状況を確認することにより、逆サイホン作用による汚水等の逆流又は吸入のおそれの有無を定期に点検し、必要に応じ、対処の必

要性を報告する。

オ 排水に関する設備

(ア) トラップについて、封水深が適切に保たれていることを排水管清掃時に確認する。

(イ) 排水管及び通気管について、損傷、さび、腐食、詰まり及び漏れの有無を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。

(ウ) 排水槽及び阻集器について、浮遊物質及び沈殿物質の状況、壁面等の損傷又はき裂、さびの発生の状況及び漏水の有無を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。

(エ) フロートスイッチ又は電極式制御装置、満減水警報装置、フート弁及び排水ポンプの機能等を点検し、必要に応じ、補修等の必要性を報告する。

カ 清掃用機械器具等清掃に関する設備

(ア) 床面の清掃について、床維持剤の塗布の状況を点検し、必要に応じ、再塗布等の助言を行う。（再塗布は各施設で対応。）

(イ) 日常的に清掃を行わない箇所の清掃について、6か月以内ごとに一回、定期に汚れの状況を点検し、必要に応じ、除じん、洗浄等の助言を行う。

(ウ) 廃棄物の収集・運搬設備、貯留設備その他の処理設備について、定期に点検し、必要に応じ、補修、消毒等の必要性を報告する。

(7) 各種書類の管理状況への助言

以下ア～キの日常点検・定期点検に関する書類が適正に管理されているか確認を行い、必要に応じ、学校担当者又は施設管理者へ助言等すること。

ア 空気環境の測定

イ 空調の管理

・冷却塔、冷却水、加湿装置、空調排水受けの点検（1か月ごと）

ウ 飲料水の管理

・残留塩素、外観検査（色・濁り・臭い・味）（床下型受水槽の場合は毎日・床置型受水槽の場合は7日ごと）

・給水設備の点検（7日ごと）

・定期水質検査（6か月ごと・1年ごと）

・貯水（湯）槽の清掃（1年ごと）

・防錆剤の検査（使用している場合のみ、注入初期は7日ごと・定常時は2か月ごと）

エ 雜用水の管理

- ・残留塩素、pH、臭気、外観（7日ごと）
- ・大腸菌、濁度（2か月ごと）
- ・雑用水槽の点検（定期的）

オ 排水設備の管理（6か月ごと）

カ 大掃除（6か月ごと）

キ ねずみ等の防除（6か月ごとの一斉防除）

(8) 保健所立入調査への同行

対象施設が、保健所が実施する立入調査に該当した場合、委託者の指示により立入調査への同行を求める場合がある。調査時間は、半日程度の想定。

## 6 その他

(1) 業務を完了したときは、月ごとに、別紙2の特定建築物環境衛生管理業務実施報告書に当該校長の確認を受けたのち、速やかに委託者へ提出すること。

なお、上記5の各業務を実施したときは、処理結果の詳細を記載した書面又は検査結果通知書等を添付すること。また、排水管等の清掃にあたっては別紙3又はそれに準じた書類を添付すること。

処理結果の詳細を記載した書面又は検査結果通知書等の写しを校長にも提出し、管理上の必要に応じて助言・指導を行うこと。

(2) 業務の実施にあたっては、上記に定めるもののほか、関係法令等の規定を遵守して実施すること。

(3) 受託者は、従業員に対して常に所定の制服を着用させるとともに、受託者が発行する身分証明書等を携行させ、身分を明らかにさせること。

(4) 作業の実施にあたって、設備・備品等を破損又は異常を発見した場合には、直ちに適切な処置を施すとともに、各学校担当者又は施設管理者へ通報すること。

(5) 業務の実施における電気、水道、温水等の使用については極力節約に努めること。

(6) 業務に使用する殺そ剤、殺虫剤、洗浄剤等は、厚生労働省で室内濃度指針値を定めている揮発性有機化合物等13物質を含まない製品を使用すること。

やむを得ず含まれている製品を使用する場合は、13物質の含有が極めて少ない製品を使用すること。

事前に成分が確認できる書類（安全データシート（SDS）、揮発性有機化合物（VOC）測定試験報告書、成分表等）を委託者に提出し承認を受けること。

- (7) 受託者は、毎月の業務完了後、速やかに業務完了届を委託者に提出し、委託者の検査を受けること。
- (8) 維持管理業務計画書は契約後1か月以内に委託者及び学校に提出すること。
- (9) 新型コロナウイルス感染防止対策としてマスクを着用すること。
- (10) その他
  - ア 建築物における衛生的環境の確保に関する法律、建築物衛生登録業指導指針及び大気汚染防止法等に基づき、業務を実施すること。
  - イ この仕様書に定めのない事項については、委託者及び学校担当者又は施設管理者と受託者が協議のうえ定めることとする。

## 7 担当

札幌市中央区北2条西2丁目S T V北2条ビル5階  
札幌市教育委員会生涯学習部学校施設課管理係  
電話：011-211-3831 F A X : 011-211-3837

別紙1（ブロック8）

| 学校名    | 所在地       | 電 話      | 延床面積(m <sup>2</sup> ) | 受水槽(m <sup>3</sup> ) | 貯湯槽(l) | 水飲み場(個数) | 手洗い洗面器(個数) | 掃除用流し(個数) | 小便器(個数) | 大便器(個数) | 空気環境測定 | 空気環環境測定箇所(令和2年実績、外気含まず)<br>※参考値 |
|--------|-----------|----------|-----------------------|----------------------|--------|----------|------------|-----------|---------|---------|--------|---------------------------------|
| 手稲東小学校 | 西区西野4条3丁目 | 661-1516 | 8,931                 | 48.0                 | 0.0    | 14       | 113        | 9         | 27      | 52      | 無      | 0                               |
| 発寒西小学校 | 西区発寒5条7丁目 | 661-0397 | 9,105                 | 44.0                 | 0.0    | 21       | 92         | 10        | 34      | 69      | 有      | 14                              |
| 手稲東中学校 | 西区西野2条5丁目 | 661-3363 | 10,929                | 44.0                 | 0.0    | 18       | 107        | 17        | 32      | 58      | 無      | 0                               |
| 西野中学校  | 西区西野8条7丁目 | 664-0151 | 8,288                 | 30.0                 | 0.0    | 18       | 89         | 10        | 27      | 72      | 無      | 0                               |
| 計4校    |           |          |                       |                      |        |          |            |           |         |         |        |                                 |

## 注釈

- ※ 発寒西小学校には発寒まちづくりセンターと発寒児童会館を含む
- ※ 空気環境測定箇所は参考値であるため、建築物衛生登録業指導指針の5空気環境測定上の注意の(1)測定点の選定に準じて、建築物の用途、構造、空調の方式・系統等の諸条件を考慮して測定箇所を選定すること

另行紙氏 2 (空気環境測定なし)

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市長

受託者名

代表者印

## 特定建築物環境衛生管理業務実施報告書

令和 年 月分の実施結果について、下記のとおり報告いたします。

記

|                   |                  |                  |            |
|-------------------|------------------|------------------|------------|
| 学 校 名             | 札幌市立             |                  |            |
| 所 在               | 札幌市              |                  |            |
| 建築物環境衛生<br>管理技術者名 | 免許番号<br>氏 名      |                  |            |
| 巡回点検              | 1. 実施 (日) 2. 非実施 |                  |            |
| 1                 | 点 檢 結 果          | 1. 適 合           | 2. 不適合 ( ) |
|                   | 清掃関係             | 1. 適 合           | 2. 不適合 ( ) |
|                   | 設備関係             | 1. 適 合           | 2. 不適合 ( ) |
| 2                 | 受水槽の清掃           | 1. 実施 (日) 2. 非実施 |            |
| 3                 | 排水管等の清掃          | 1. 実施 (日) 2. 非実施 |            |
| 4                 | ねずみ・こん虫等の防除      | 1. 実施 (日) 2. 非実施 |            |
|                   | 生 息 の 有 無        | 1. 有 ( ) 2. 無    |            |
| 5                 | 水質検査             | 1. 実施 (日) 2. 非実施 |            |
|                   | 検 査 結 果          | 1. 適 合           | 2. 不適合 ( ) |
| 6                 | その他特記事項          |                  |            |
| 学校長確認欄            | 学校長              | 印                |            |

另1系氏 2 (空気環境測定あり)

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市長

受託者名

代表者印

## 特定建築物環境衛生管理業務実施報告書

令和 年 月分の実施結果について、下記のとおり報告いたします。

記

|                             |             |                               |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------|
| 学校名                         | 札幌市立        |                               |
| 所在                          | 札幌市         |                               |
| 建築物環境衛生<br>管理技術者名           | 免許番号<br>氏名  |                               |
| 1 空気環境測定関係<br>検査結果          | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施<br>1. 適合<br>2. 不適合 ( ) |
| 2 巡回点検 (空気調和設備点検含む)<br>点検結果 | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施<br>1. 適合<br>2. 不適合 ( ) |
| 2 清掃関係<br>点検結果              | 1. 適合       | 2. 不適合 ( )                    |
| 2 設備関係<br>点検結果              | 1. 適合       | 2. 不適合 ( )                    |
| 3 受水槽の清掃                    | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施                        |
| 4 排水管等の清掃                   | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施                        |
| 5 ねずみ・こん虫等の防除<br>生息の有無      | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施<br>1. 有 ( )<br>2. 無    |
| 6 水質検査<br>検査結果              | 1. 実施 ( ) 日 | 2. 非実施<br>1. 適合<br>2. 不適合 ( ) |
| 7 その他特記事項                   |             |                               |
| 学校長確認欄                      | 学校長         | 印                             |

別紙3

## 排水管等清掃実施箇所一覧

学校名：

実施日:令和 年 月 日

※結果は○×で記載し、問題のある場合は備考欄に詳細を記載すること。

※別途、作業状況が分かる写真を添付すること。

## 別紙3(記載例)

## 排水管等清掃実施箇所一覧

学校名:○○小学校

実施日:令和3年○月○日

| No | 階 | 実施箇所     | 排水口場所 |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|----|---|----------|-------|----|------|----|--------|----|-----|----|-----|----|
|    |   |          | 水飲み場  |    | 手洗い他 |    | 掃除用流し台 |    | 小便器 |    | 大便器 |    |
|    |   |          | 個数    | 結果 | 個数   | 結果 | 個数     | 結果 | 個数  | 結果 | 個数  | 結果 |
| 1  | 1 | 体育館女子トイレ |       |    | 3    | ○  | 1      | ○  |     |    | 3   | ○  |
| 2  | 1 | 多目的トイレ   |       |    | 1    | ○  |        |    |     |    | 1   | ○  |
| 3  | 1 | 理科室      |       |    | 10   | ○  |        |    |     |    |     |    |
| 4  | 2 | 男子トイレ    |       |    | 3    | ○  |        |    | 5   | ○  | 2   | ○  |
| 5  | 2 | 女子トイレ    |       |    |      |    |        |    |     |    | 10  | ○  |
| 6  | 2 | 職員室      |       |    | 2    | ○  |        |    |     |    |     |    |
| 7  | 3 | 水飲み場     | 1     | ○  |      |    |        |    |     |    |     |    |
| 8  | 3 | 家庭科室     |       |    | 18   | ○  | 1      | ○  |     |    |     |    |
| 9  | 4 | 水飲み場     | 1     | ×  |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |
|    |   |          |       |    |      |    |        |    |     |    |     |    |